This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

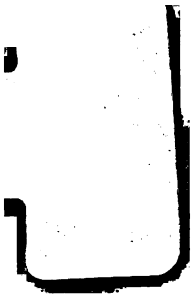
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 05775441 2



Cantor
OXE

Geschichte
der merkwürdigsten
Naturbegebenheiten
auf unserer Erde
von Christi Geburt bis auf gegenwärtige
Zeiten

von

Johann Chrysostomus Cantor,
ehemaligen Benedictiner zu Banz.

II. Band.

Koburg und Leipzig,
bey J. C. D. Sinner, 1804.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
364612A
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R 1926 L

Sr. Excellenz,

Herrn

Theodor Heinrich

des heil. röm. Reichs

Graf

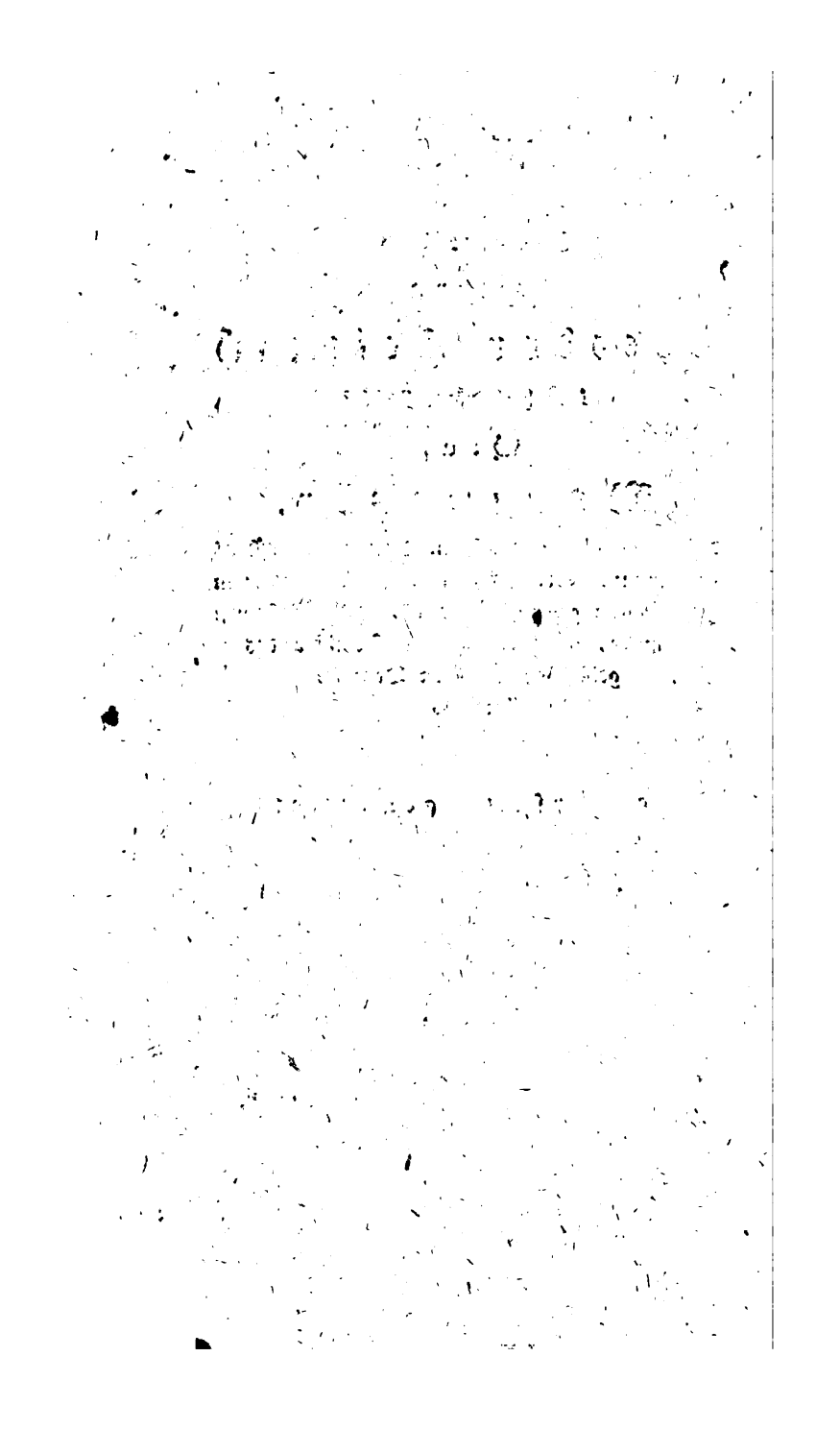
Morawitzky,

des Johanniter- und heil. Georgenritterordens Großkreuz, Sr. Churfürstl. Durchlaucht von Pfalzbayern geheimer Staats- und Konferenzminister, dann dirigirender Minister des geistlichen geheimen Departements

gehorsamst gewidmet

von dem

Verfasser.



Inhalt.

Vorrede. Seite 1

I. Kapitel. Erdbeben in Kleinasien, im Jahre nach Christi Geburt 17. Ausbruch des Vesuvs, im Jahre 79. 9

II. Kapitel. Schreckliche Pestseuche in Italien und Deutschland, im Jahre 160. Ursprung und Natur dieses Uebels. Ursprung der Südersee, im Jahre 201. Erdbeben zu Antiochien und Neucäsarea, in den Jahren 342 und 343. 30

III. Kapitel. Erdbeben zu Nikomedien, im Jahre 358. Zu Jerusalem, im Jahre 363. Zu Alexandrien und in andern Ländern, im Jahre 365. Zu Mecca und an andern Orten, in den Jahren 368 und 369. In Sicilien, im Jahre 373. In Syrien, im Jahre 458. 50

IV. Kapitel. Erdbeben in Frankreich, im Jahre 465. Zu Antiochien und in andern Orten, im Jahre 478. In

land, im Jahre 1091. Witterung des Jahres 1094. Einsturz eines Berges in Ungarn, im Jahre 1100. Erster Ausbruch des Hekla, im Jahre 1104. Kalter Winter dieses Jahres. Tiefer Schnee in den Niederlanden, im Jahre 1114. Erdbeben in der Lombardie, im Jahre 1117. Sturmwind in Böhmen, im Jahre 1119. Witterung des Jahres 1124. S. 133

IX. Kapitel. Wald- und Erdbrände des Jahres 1135. Erscheinung bey einem Sturmwinde zu Oldisleben in Thüringen, im Jahre 1136. Verderblicher Frost nach Pfingsten in Deutschland, im Jahre 1146. Witterung des Jahres 1150 in Deutschland. Erdbeben in Frankreich, im Jahre 1152. Langwieriger Schnee, im Jahre 1156. Donnerwetter im Winter des Jahres 1162. Merkwürdigkeiten des Jahres 1165. Erdbeben in Sicilien, im Jahre 1169. Erdbeben in Orient. Pestseuche in Deutschland, im Jahre 1170. 154

X. Kapitel. Zufällige Entdeckung der Silberbergwerke in Meissen, im Jahre 1171. Gelinder Winter des Jahres 1172. Witterung des Jahres 1174. Ueberaus heisser Sommer. Erdbeben

in Syrien und Sicilien, im Jahre 1175. Witterung des Jahres 1177. Winter des Jahres 1179. Erdbeben in Syrien, Jerusalem, Calabrien und Apulien, im Jahre 1182. Witterung in Deutschland, im Jahre 1184. Witterung des Jahres 1187. Ungewitter des Jahres 1191. Hitziger und trockener Sommer des Jahres 1194. Ueberschwemmung im Herzogthume Braunschweig, im Jahre 1195. Sturmwinde, Ueberschwemmungen ꝛc. im Jahre 1196. Erdbeben zu Constantinopel, im Jahre 1199. Wolkenbruch in Meissen, im Jahre 1203. Erdbeben auf den barbarischen Küssen, im Jahre 1204. Witterung des Jahres 1210. Harter Winter des Jahres 1219. Vierter Ausbruch des Hekla, im Jahre 1222. Erdbeben zu Brixen, im Jahre 1226. Bemerkenswerther Winter des Jahres 1234. S. 180

XI. Kapitel. Erdbeben in Burgund, im Jahre 1241. Merkwürdige Erscheinung bey demselben Erdbeben in Deutschland und der Schweiz, im Jahre 1249. Entdeckung der Salzgruben in Polen, im Jahre 1252. Verderbender Hagelschlag in Sachsen, im Jahre 1257.

Wolkenbruch in Sachsen, im Jahre 1265. Erzeugung des Meerbusens Dollar durch eine Ueberschwemmung, im Jahre 1271. Erscheinung der Wölfe in Franken. Anhaltendes Regenwetter im Jahre 1276. Wasserfluth in Gröningen und Ostfriesland, im Jahre 1277. Schneegestöber in Freysingen mitten im Sommer des Jahres 1280. Witterung des Jahres 1294. Erdbeben in Italien, im Jahre 1298. Schrecklicher Ausbruch des Hekla, im Jahre 1300. Merkwürdige Erscheinung bey einem Donnerwetter in der Grafschaft Mansfeld, im Jahre 1304. Kalter Winter des Jahres 1305. Ueberschwemmung Deutschlands, im Jahre 1306. Regnerische Witterung. Pest in Bayern, im Jahre 1310; in Deutschland, in den Jahren 1312-1315. Ueberschwemmung Hollands, im Jahre 1324. Heisser Sommer im Jahre 1330. Merkwürdigkeiten des Jahres 1333. Fruchtbarkeit des Jahres 1334. S. 203

XII. Kapitel. Heuschreckenzug nach Ungarn, Oesterreich, Bayern, Schwaben und Franken, im Jahre 1336. Erdbeben in Island, im Jahre 1339. Ueberschwemmung Würzburgs, durch den

Austritt des Mayns, im Jahre 1344. Heuschreckenzug durch Afrika, im Jahre 1346. Schauderhafte Pestseuche in Europa. Erdbeben in Oesterreich und Ungarn, im Jahre 1348. Fortdauernde Pest in einigen Provinzen Deutschlands, in den Jahren 1349 und 1350. Erdbeben zu Basel und Straßburg, in den Jahren 1356 und 1357. Pest in Polen, im Jahre 1360. Wasserfluth zu Braunschweig, im Jahre 1366. Erdbeben in Thüringen, im Jahre 1368. Heuschreckenzug nach Frankreich und England, im Jahre 1374. Losreissung Flanderns von Seeland, durch eine Ueberschwemmung, im Jahre 1377. Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1383, 1386 und 1389. Witterung des Jahres 1392. Erdbeben in Deutschland, im Jahre 1395. Frühe Erndte am Rheinstrome, im Jahre 1397. S. 225

XIII. Kapitel. Naturgeschichtliche Begebenheiten vom Jahre 1400 bis 1409. Ueberschwemmung und Hagelschlag in Sachsen, im Jahre 1412. Entdeckung eines Bergwerks in St. Joachimsthal, im Jahre 1415. Warmer Winter im Jahre 1420. Entstehung einer Insel

in den Niederlanden, im Jahre 1421. Wolkenbruch bey Eisleben. Ueberschwemmung der Stadt Basel, im Jahre 1424. Erdbeben in Spanien, im Jahre 1427. Warme Witterung im Winter dieses Jahres. Ueberschwemmung in Sachsen, Böhmen und Thüringen, im Jahre 1432. Mäusefraß in Deutschland. Ueberschwemmung Spaniens, im Jahre 1434. Pest zu Basel, im Jahre 1439. Harter Winter des Jahres 1440. Erdbeben zu Schemnitz in Ungarn, im Jahre 1441. Naturgeschichtliche Begebenheiten in den Jahren 1442 - 1450. Kalter Winter des Jahres 1453. Erdbeben zu Neapel und an andern Orten, im Jahre 1458. Merkwürdiger Winter des Jahres 1459. Witterungsgeschichte der Jahre 1463, 1466 und 1468. Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten des Jahres 1473. Heuschreckenzug nach Mähren, Polen und Schlesien, im Jahre 1475. Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten der Jahre 1476, 1477, 1478 und 1479. S. 245

XIV. Kapitel. Ueberschwemmungen zu Basel und Nürnberg, im Jahre 1480. Schlimme Witterung des Jahres 1481.

Folgen davon in den Jahren 1482, 1483 und 1484. Tiefer Schnee in Sachsen, im Jahre 1489. Naturgeschichtliche Begebenheiten in den Jahren 1490 bis 1500. Zwölfte Eruption des Vesuvs. Erdbeben zu Constantinopel, im Jahre 1500. Raupenfraß in der Churmark Brandenburg, im Jahre 1502. Dürrer Sommer im Jahre 1503. Witterungsgeschichte der Jahre 1504 und 1505. Vermehrung der Raupen in Brandenburg, im Jahre 1506. Hagelschlag im Herzogthume Würtemberg, im Jahre 1507. Naturhistorische Merkwürdigkeiten des Jahres 1508. Erdbeben zu Constantinopel, im Jahre 1509. Erdbeben in Italien und Schwaben. Pest in Ungarn, im Jahre 1510. Erdbeben und Pest zu Constantinopel. Wolkenbruch bey Schneeberg, im Jahre 1511. Ueberschwemmung am Rhein, im Jahre 1512. Harter Winter des Jahres 1513. Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten der Jahre 1514 und 1517. Wolkenbruch zu Basel, im Jahre 1519. Witterung des Jahres 1520. S. 271

XV. Kapitel. Erdbeben in Ungarn, im Jahre 1521. Erdbeben zu Granada; in

Italien und Neapel, im Jahre 1523. Dürrer Sommer des Jahres 1525. Grimmige Kälte in Rußland, im Jahre 1526. Pest in Italien und Deutschland, im Jahre 1528. Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten des Jahres 1529. Verheerung Roms und der Niederlande, durch eine fürchterliche Ueberschwemmung, im Jahre 1530. Erdbeben zu Lisabon, im Jahre 1531. Raupenfraß in Pommern. Erdbeben in der Schweiz und in Italien. Pest in Deutschland, im Jahre 1533. Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1534 und 1535. Witterung in den Jahren 1536 und 1537. Entstehung des Monte Nuovo durch ein Erdbeben, im Jahre 1538. Dürrer Sommer im Jahre 1540. Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1541, 1542, 1543 und 1544. Merkwürdigkeiten der Jahre 1545 und 1551. Erdbeben in Sachsen, im Jahre 1552. S. 290

XVI. Kapitel. Wolkenbruch bey Blankenheim, im Jahre 1553. Witterung der Jahre 1554-1556. Dürrer Sommer des Jahres 1557. Schwefelregen in Sachsen, im Jahre 1558. Merkwür-

würdiges Donnerwetter im Jahre 1559. Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1560 und 1561. Harter Winter des Jahres 1564. Naturhistorische Merkwürdigkeit des Jahres 1565. Zweymalige Ueberschwemmung Salzburgs, im Jahre 1567. Erdbeben in Brabant, im Jahre 1569. Erdbeben in Chili. Kornregen im Salzburgischen. Ueberschwemmung in Holland und den Niedersachsen. Erdbeben zu Ferrara, im Jahre 1570. Erdbeben in Inspruck. Ueberschwemmung in den Niederlanden, im Jahre 1571. Pest in Polen, im Jahre 1572. Ueberschwemmung am Schneeberg, im Jahre 1573. Pest und Erdbeben zu Basel, im Jahre 1576. Ueberschwemmung in Thüringen und Hessen, im Jahre 1579. Erdbeben in den Niederlanden, Pest in ganz Europa, im Jahre 1580. Naturhistorische Merkwürdigkeiten des Jahres 1583.

S. 308

XVII. Kapitel. Erdbeben in Ungarn. Erdbeben zu Aelen in der Schweiz, im Jahre 1585. Naturhistorische Merkwürdigkeiten des Jahres 1586. Harte Fröste des Jahres 1587. Erdbeben in Ungarn, im Jahre 1590. Erdbeben

auf der Insel St. Michael, im Jahre 1591. Mehlregen im Anhält'schen, im Jahre 1597. Raupenfraß bey Nürnberg. Erdbeben in Ungarn, im Jahre 1599. Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten der Jahre 1600 - 1604. Erdbeben zu Wirzburg, im Jahre 1607. Grimmige Kälte des Jahres 1608. Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1609 - 1612. Erdbeben zu Neusol in Ungarn, im Jahre 1613. Erdbeben zu Tercera, im Jahre 1614. Ueberschwemmung in Geldern und Catalonien, im Jahre 1617. Erdfall zu Plürs, im Jahre 1618. S. 330

XVIII. Kapitel. Pestseuche in Cairo. Erdbeben bey Frankfurt am Mayn. Ueberschwemmung in den Niederlanden, im Jahre 1691. Erdbeben in Deutschland, im Jahre 1620. Witterung des Jahres 1621. Bemerkenswerther Winter des Jahres 1622. Erdbeben in Deutschland. Ueberschwemmung in den Niederlanden, im Jahre 1623. Erdbeben zu Argenta. Entzündung des thüringer Waldes, im Jahre 1624. Erdbeben zwischen Ebermannstadt und Gaisseldorf, im Bambergischen. Schreckliches Ungewitter zu Limburg. Pest in

London. Heuschreckenbesuch in Oberungarn, Siebenbürgen und Polen. Ueberschwemmung zu Stralsund und Travemünde. Hagelschlag in Holland im Jahre 1625. Erdbeben zu Worms und in Calabrien. Ueberschwemmung in Spanien und Italien, im Jahre 1626. Erdbeben zu Manila und in Apulien. Ueberschwemmung in Italien und andern Orten, im Jahre 1627. Erdbeben auf der Insel St. Michael und zu Mecklenburg. Ueberschwemmung in Spanien, im Jahre 1628. Erdbeben in Apulien, im Jahre 1629. Erdbeben zu Mecca. Pest in Italien. Sturmwind in Niedersachsen, im Jahre 1630. Dreyzehnter Auswurf des Vesuvs. Gefrierung der Hudsons-Bay, im Jahre 1631. S. 353

XIX. Kapitel. Erdbeben zu Arienzo, im Jahre 1632. Erdbeben in Sicilien. Pest in Schlesien und Deutschland. Ueberschwemmung in Italien, im Jahre 1633. Erdbeben jenseits London. Pest in Bayern, im Jahre 1634. Erdbeben zu Messina, im Jahre 1635. Naturhistorische Merkwürdigkeiten des Jahres 1636. Rau-

unterirdisches Feuer, im Jahre 1685. S. 401

XXI. Kapitel. Erscheinung einer Feuerkugel zu Leipzig, im Jahre 1686. Erdbeben zu Smirna, im Jahre 1688. Schrecklicher Orkan auf Jamaika, im Jahre 1692. Ausbruch des Aetna, des Feuerspeyers auf Sorka, und des Hekla auf Island, im Jahre 1693. Erdbeben zu Bologna in Italien. Zerstörende Wirkung einer Schneelavine im Thale Madia, im Jahre 1695. Erdbeben zu Manila, Java und Schmetitz in Croatien, im Jahre 1699. 435

Geschichte
der merkwürdigsten
Naturbegebenheiten
auf unserer Erde.

II. Band.

schon richtig. Aber man findet doch dagegen in den Schriften der Naturforscher älterer Zeiten noch viel Unerwiesenes, Willkührlichangenommenes und Unrichtiges. Man urtheile selbst, ob nicht die Kenntniß der Erde so lang immer noch sehr mangelhaft bleiben mußte, als man nur eine Halbkugel derselben, und zwar die, auf welcher Europa, Asia und Afrika liegt, kannte, und als selbst verschiedene Gegenden dieser Halbkugel noch sehr unbekannt waren. Indessen haben in den zulezt verflossenen Jahrhunderten die zu Wasser und zu Lande in den verschiedenen Theilen und Gegenden der Erde von gelehrten Naturforschern unternommenen Reisen und verschiedene sehr nüzliche Werkzeuge und Instrumente, die man erfand, ganz ausserordentlich viel dazu beygetragen, daß man jezt im Stande ist, die Erde und die Gegenstände und Erscheinungen auf derselben richtiger kennen zu lernen. Dagegen kennt man in den neuern Zeiten manche Gegenden gar nicht mehr, die den Alten bekannt waren, *) und

*) So erstreckte sich z. B. das alte Schweden oder Scandien vom Eismeer bis nach Oresund, und von den norwegischen Felsen bis an die Ostsee. Es war ein sehr großes Lande

mehrere mögen vielleicht auf immer unentdeckt bleiben. Dieß gilt besonders von Afrika, das, wie Strabo erzählt, seiner bunten Oberfläche wegen, von Lucius Piso mit einer Leopardenhaut verglichen worden.

In einer Reihe von Jahrhunderten hat die Veränderung der Winde (die jezt den Sand westwärs anhäufen, und oft die Verdecke der Schiffe auf Cap Blanco und Cap Bojador damit bestreuen) die Veränderung des Dunstkreises, in Rücksicht der Erzeugung des Thaues und der veränderte Lauf des Wassers, wodurch alle Quellen versiegen und neue entspringen, einen weit mächtigern Einfluß auf die Oberflä-

---

dessen Küsten von Vorgebirgen, Erdzungen, Inseln und Klippen umgeben waren, das auch im Innern eine Menge Flüsse und Landseen hatte; dabey war es voller Wälder und Gebirge, auch damals weit mehr wie jezt von Inseln und Holmen durchschnitten. Man kann sagen, daß die Zeit, in einer Reihe von Jahrhunderten, unter diesem nördlichsten Himmel vielleicht mehr Veränderungen, wie in irgend einer andern Erdregion, erzeugt hat. (J. W. von Archenholz, Gesch. Gustavs Wasa, 1r Th. S. 7. Tübingen 1801. 8.)

che der Erde in Afrika, als in irgend einem andern Lande. Unter diejenigen Inseln, von denen man nichts mehr weiß, rechnet man Ammonika, die wegen der Verehrung des Jupiter Ammon, der daselbst unter der Gestalt eines Widders angebetet wurde, so berühmt war. *) Von den nützlichen Werkzeugen und Instrumenten, deren Erfindung in den zuletzt verflossenen Jahrhunderten sehr dazu beygetragen hat, die Menschen mit dem, was zu der Erde gehört, bekannter zu machen, und richtige Urtheile über Naturgegenstände und Naturerscheinungen zu befördern, will ich hier nur einige anführen, die gerade zu meinem Zwecke führen.

---

*) Hier genossen nämlich die Ammonikaner in Haynen, durch welche die Sonnenstrahlen nicht dringen konnten, eine beständige Kühle und einen ewigen Frühling. Sie lebten im Angesichte des Oceans von blendend weissem Sande, der sie von der übrigen Welt trennte, in Hütten, die in den Wäldern zerstreut lagen, und wo Wasserströme das üppigste Wachsthum unterhielten. (Hist. und philos. Skizze der Entdeckung und Niederlassungen der Europäer in Nord- und Westafrika, am Ende des 18ten Jahrhunderts. Aus dem Engl. übers. von C. St. S. 59. Bremen 1802.)

Durch die in der Mitte des siebenden Jahrhunderts erfolgte Erfindung der Luftpumpe ist die richtige Kenntniß der Luft, welche die Erde umgiebt, und eben dadurch die richtige Kenntniß verschiedener Naturbegebenheiten, sehr befördert worden. Ohne die Luftpumpe würden wir so manches Phänomen in der Natur nicht erklären können. Vielen Nutzen leistet auch bey vielen gelehrten Beobachtungen der Naturbegebenheiten das Thermometer, durch welches die Grade der Wärme angegeben werden, und welches in der ersten Hälfte des siebenzehnten Jahrhunderts erfunden wurde; desgleichen das etwas später erfundene Barometer, wodurch die Größe des Drucks der Luft bestimmt wird. Wichtig für die Naturlehre war überdieß die Erfindung der Elektrisirmaschine; denn die Versuche mit derselben geben uns viel Licht über gewisse Naturerscheinungen. — Ueberhaupt würde der, welcher Gelegenheit hätte, einen vollständigen physikalischen Apparat unserer Zeiten, oder eine Sammlung aller solcher Werkzeuge, Maschinen und Instrumente, deren sich in unsern Tagen gelehrte Naturforscher bey ihren physikalischen Versuchen bedienen, mit den Werkzeugen und Instrumenten, die, ich will nicht sagen, in den Zeiten der Griechen und Römer, sondern nur et-

wa vor 300 Jahren von Naturforschern
braucht wurden, zu vergleichen, leicht auch
bey einsehen, daß die jetzigen Naturfor
viel mehr wissen können, und im St
sind, richtiger über Naturgegenstände
Naturerscheinungen zu urtheilen, als
nigen, welche in ältern Zeiten lebten. (W
ther, Betrachtungen über die Natur,
Theil, S. 18. Weimar 1800.) Das
Streben so vieler gelehrten Gesellscha
die Naturgeschichte unseres Erdballs,
Entstehung und Beschaffenheit zu erklä
und die gütige Mittheilung ihrer Urtheile
über erweckte auch in mir den Entschluß,
Erfolg meiner Forschungen dem Publikum
zutheilen; und da ich eine kurze Uebersicht
merkwürdigsten und auf die Bildung un
Erde einflußreichsten Erscheinungen, in ei
eigenen Werke zusammengedrängt, bisher
vermißte, so entschloß ich mich, aufgefor
von der königlichen Societät der Wissenschafte
Göttingen und andern Gelehrten, um so
zur baldigen Herausgabe eines Werkes,
eben die Erscheinungen von der Art mögl
kurz enthielte, um dem wahren sachverstä
gen Naturforscher einige Zeit zu ersparen, di
auf das verhaßte Nachsuchen verwenden müßt

Man erwarte aber von mir kein glänzendes System, das auf ungewisse Voraussetzungen gebaut, von keinen allgemeinen Beweisgründen unterstützt, höchstens nur für das Land, in welchem ich lebe, brauchbar wäre, und bald von selbst einstürzen würde, wenn man es auf eine allgemeine Theorie anwenden wollte. Nein, ich werde nicht als neuer Schöpfer der Erde, eigenmächtig ihr Wesen und ihre Gestalt geben, und ihr die Weise ihrer Entstehung selbst vorschreiben, wie so viele blos spekulative Philosophen und die ruhigen Beobachter, die ihnen gefolgt sind, thaten, sondern aus den Naturbegebenheiten, die sich in verschiedenen Ländern nur seit 1800 Jahren auf unserer Erde zugetragen haben, nach geschehener Darstellung derselben, einige wichtige Resultate ziehen, die uns über die Entstehung und Bildung unserer Erde nicht so ganz im Dunkeln lassen möchten. Alle Hypotheſen über diesen Gegenstand werden ja täglich durch neue Beobachtungen der Reisenden widerlegt, und es treten neue Theorien an ihre Stelle. Indessen wird es nicht ohne Nutzen gewesen seyn, in meinem ersten Theil einen Abriß der vornehmsten bisherigen Systeme über die Entstehung unserer Erde geliefert zu haben.

drey Stunden vom Vesuv. Dort traf er seinen Freund zitternd an. Desto beherzter war er, aß, und war heiter, wie sonst. Indessen brachen hohe Flammen des Vesuvs durch die schwarze Nacht. Aber Plinius, um Muth zu machen, sagte: es brennten einsame Dörfer, die die Bauern aus Angst verlassen und im Tumulte verwahrloset hätten.

§. 5.

Endlich legte er sich zu Bette und schlief ruhig. Aber der Hof, wo er durchgehen mußte, war schon so hoch mit Asche und Bimssteinen bedeckt, daß er etwas später nicht mehr würde haben durchkommen können. Man weckte ihn. Es tobte Erdbeben, und die Häuser wurden beynahe aus dem Grunde gehoben. Im Freyen war Todesgefahr von heissem Aschenregen und fallenden Steinen. Endlich wählte man den sichersten Weg, bedeckte den Kopf mit Kissen und Pol-

---

sagen: der unerschrockene Plinius, als der unerschrockene Held? Dieß kömmt wohl daher, weil meistens nur der große Haufe ehrenvolle Beynamen, so wie Spottnamen ertheilt und bestätiget, weil die meisten den Werth der Tapferkeit, nur wenige aber den Werth der Kühnheit schätzen können.

Der Verf.

stern, brach mit Fackeln, (ob es gleich anderwärts heller Tag war) durch eine schwarze Nacht von Asche hindurch, und gieng nach dem Gestade, um zu sehen, ob man sich auf dem Meere retten könnte. Aber das Meer war wild und schäumend. Da legte sich Plinius auf eine hingeworfene Bettdecke, (wahrscheinlich drückte ihn der Dampf,) und trank etlichemal kaltes Wasser. Jezt trieben Flammen und ein vor ihnen hergehender Schwefelgeruch die Andern in die Flucht und ihn vom Bette auf. Er stand auf, von zween Sklaven gestützt, und fiel den Augenblick todt zur Erde nieder. Wahrscheinlich hatte ihn der Dampf erstickt, denn seine Brust war schwach. Nachdem es wieder Tag wurde, (dieß geschah erst drey Tage hernach) suchte man ihn auf, denn die Sklaven hatten ihn im Schrecken verlassen, und fand seinen Körper unversehrt, von Ansehen mehr einem Schlafenden gleich, als einem Verblichenen.

§. 6.

Indessen war der jüngere Plinius, der damals nur 18 Jahre alt war, mit seiner Mutter zu Misenum, eine ganze Strecke weiter vom Vesuv. In der Nacht wurde das Erdbeben, das schon viele Tage gewüthet hatte, heftiger. Seine Mutter stürzte in seine Kammer, ihn aufzuwecken. Er erhub sich und gieng mit ihr hinab in den

Straße von der zudrängenden Menge in der Dunkelheit zertreten werden. Wir hatten uns kaum entfernt, als eine Finsterniß einbrach, nicht wie die Finsterniß einer wolkigten Nacht, oder wenn der Mond nicht scheint, sondern wie in einem verschlossenen Zimmer, wenn das Licht ausgelöscht ist. Man hörte nichts als Heulen der Weiber, Winseln der Kinder, Geschrey der Männer. Einige schryen nach ihren Eltern, einige nach ihren Kindern, andere nach ihren Männern, und erkannten sich nur an der Stimme. Einige beklagten ihr eigenes Schicksal, andere das Schicksal ihrer Verwandten. Verschiedene wünschten sich den Tod aus Furcht vor dem Tode. Viele flehten den Beystand der Götter an, noch mehrere aber glaubten, daß keine Götter mehr wären, und erklärten diese Nacht für die ewige letzte Nacht der Welt. Andere vermehrten die wirkliche Gefahr durch eingebildete und falsche Schrecken. Etliche behaupteten, es sey zu Misenum, Misenum sey eingestürzt, Misenum brenne. Es war falsch, und doch fanden sie Glauben.

§. 8.

Es ward ein wenig helle. Aber dieses schien uns nicht den Tag, sondern die Annäherung des Feuers zu verkündigen. Und doch war das Feuer weit genug von uns. Auf's

neue brach die Finsterniß herein, auf's neue dichte Asche. Wir mußten sie oft abschütteln, sonst hätten wir unter ihrer Last erliegen müssen. Endlich verdünnte sich diese Nacht. Bald erschien wahrer Tag, die Sonne ließ sich blicken, aber rauchriggelb, wie bey einer Finsterniß. Alles erschien jezt unseren noch zitternden Augen verändert, und mit hoher Asche, wie mit Schnee überdeckt. Wir giengen nach Misenum zurück, erholten uns ein wenig wieder, und brachten die Nacht zwischen Furcht und Hoffnung zu. Das Erdbeben dauerte fort, und die Meisten vermehrten ihre eigene und Anderer Angst und Noth noch durch schreckhafte Prophezeihungen. Wir, die wir schon so viele Gefahren überstanden, hatten dennoch keinen Gedanken abzureisen, bis wir Nachricht von meinem Onkel hätten u. s. w. (Skizzen von Italien 1789, S. 127 ꝛc.)

§. 9.

Hier ein ausgemaltes Bild eines der schrecklichsten Ausbrüche Vesuvs. — *)

*) Dio Kassius macht eine fürchterliche Beschreibung von diesem Ausbruche des Vesuvs. Er soll die Asche und den Schwefeldampf in solcher Menge und mit einer solchen Gewalt ausgespyen haben, daß beydes bis nach Rom, und sogar über die mittel-

Dennoch wohnen Menschen an seinem gefährlichen Fuße, und lassen sich durch alle Schrecknisse, die sein alltägliches Dampfen ununterbrochen ahnden läßt, nicht bewegen, fortzuziehen. So sehr fesseln reizende Gegenden und das süße Vaterland. — Wenn in Misenum, das eine so ansehnliche Weite vom Vesuv entfernt war, die Asche schon so dicht lag, so kann man sich leicht vorstellen, wie dicke sie in Stabiä, das nur etwa drey Stunden davon war, liegen mußte, und wie dicke folgends in Pompeji, das noch näher, und in Herkulanum, das kaum zwey Stunden davon lag. Und in der That sagt auch Dellatorre, (Geschichte des Vesuvs, aus dem Ital. von Lichtenberg, Altenburg, bey Richter, 1783, S. 100.) daß man beym Ausgraben dieser Stadt fand, daß sie mit einer Masse, von ohngefähr funfzig Ellen Dicke, ganz überdeckt sey, ausgenommen das Theater, wo die Masse etwas dünner aufliegt. Diese Masse, die, allem Anschein nach, durch nachfolgende Lavaströme erhöht worden ist, hat das ganze Herkulanum wie ein Stück überzogen. Sie sieht glänzend und grau aus, und hat, durch

---

ländische See, bis nach Afrika und Aegypten, geschleudert worden sey.

Der Verf.

Wasser und Feuchtigkeit eine feste Beschaffenheit bekommen, doch so, daß sie ganz leicht mit Hammer und Meisel zu bearbeiten ist, und alsdann zerfällt sie in Pulver. Eben diese Masse, durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, scheint eine salzigte, mit schwarzen und glänzenden metallischen oder mineralischen Theilen vermischte Materie zu seyn. Sie fiel wahrscheinlich im Anfange in Aschen- oder Pulvergestalt herab, und lagerte sich auf das Theater und die Häuser Herkulanums noch ganz heiß, daher sieht man die Thürpfosten, die ausgegraben wurden, in Kohle verwandelt. Die Asche, die Herkulanum bedeckte, muß weich gewesen seyn; denn eine Statue, die Hamilton. (Betracht. über die Vulkane, Berlin 1773, S. 118.) ausgraben sah, hatte einen Abdruck ihres Gesichtes zurückgelassen. — Doch ich eile nun weiter nach Pompeji.

§. 10.

Hier verfuhr der Vesuv weit grausamer. Ein großer Theil der Stadt saß beym Schauspiele. Auf einmal brach dichte Asche herein, und brachte in ihrem Gefolge Bimsstein, Stücken Lava und ausgebrannte Kohlen mit, wovon einige, die man vor etwa 20 Jahren ausgrub, bis auf acht Pfunde wiegen. Bey einem solchen Steinhagel war

und sie in Folio an viele auswärtige Höfe zum Geschenk versandt. Ein Exemplar von dieser Kupfersammlung bewahrt man in Leipzig auf der Universitätsbibliothek. Zu bedauern ist es, daß beym Nachgraben der Stadt Herkulanum kein in der Naturgeschichte und Naturlehre sattsam geübter Mann sich die Mühe gab, die mancherley Materien zu untersuchen, woraus dieses Erdreich, bis zu sechszig Fuß tief, bestanden, und zugleich auf die Anordnung und Lage dieser Materien, auf die Veränderungen, welche sie hervorgebracht und selbst erlitten, auf den Strich, den sie gehalten, und auf den Grad der Härte, die sie angenommen haben u. s. w. seine ganze Aufmerksamkeit zu richten. — Einige Naturforscher glauben, daß Herkulanum und Pompeji nicht mit Lava, die alles verwüstet hätte, sondern mit warmer schlammichter Asche seyen überschüttet worden, und zum Beweise ihrer Behauptung führen sie an, daß alle Körper derselben mit einer Materie umwickelt sind, welche sich nach ihren Formen gemodelt hat. Indessen bemerkt man, daß diese Materie in ihren innern Bestandtheilen zu Herkulanum nicht die nämliche ist, wie zu Pompeji. Von beyden hatte man nichts als die Sage ihres ehemaligen Daseyns, und man zankte sich über ihre Lage, als der Fürst von Elboeuf, der im Jahre 1713 in Portici nachgraben ließ, Ueberreste aus dem Alterthume entdeckte, die all-

mählig zur Entdeckung von Herkulanum führten. Allein diese Arbeiten wurden unterbrochen, bis im Jahre 1736 der König Don Carlos sie wieder vorzunehmen und fortzusetzen befahl.

§. 13.

Zu dieser Bemerkung füge ich noch folgende:

1) Daß die Asche, unter welcher Herkulanum begraben lag, sich zu Tuff verhärtet hatte, indessen diejenige über Pompeji gröber und verbundener geblieben ist.

2) Daß Herkulanum wenigstens 60, ja an einigen Orten 112 Fuß unter der heutigen Oberfläche des Bodens begraben lag, und daß man, um zu dieser Tiefe hinzudringen, Schichten von vulkanischen Materien und Pflanzenerde durchgraben mußte. *)

*) Aus dieser Stadt, die man vom Herkules erbaut zu seyn glaubt, war der berühmte Maler Zeuxes gebürtig. (J. Sianda allgemeine Welt- und Kirchengeschichte, 1r Theil, S. 194.). Nach der Erzählung des Dionys von Halikarnaß scheint diese Stadt bereits in dem entferntesten Alterthume existirt zu haben, und von den Osciern, Kumenern und den ältesten Völkern nach einander besessen worden zu seyn. Was mit

sprüche. Dieß geht so weit, daß oft von dem, was zu Konstantinopel oder einem andern Orte sehr gegründet seyn mag, zu Cairo gerade das Gegentheil Statt findet. Ueberhaupt ist in dieser ganzen Naturerscheinung so viel Widersprechendes, daß der unbefangene Wahrheitsforscher freyes Feld vor sich sieht, allerley nützliche Betrachtungen anzustellen.

§. 17.

1) Man findet sowohl in ältern als neuern Schriften eine Menge Gründe angeführt, die zum Beweis dienen sollen, daß Aegypten eigentlich das Land sey, wo diese Krankheit ihren Ursprung genommen habe. Es ist oft und vielfältig behauptet worden, das alljährlich sich ereignende Austreten des Nilstroms habe die Folge, daß allemal in den Sümpfen und tief liegenden Gegenden eine große Quantität Wasser und Schlamm zurück bleibe, die endlich in Fäulniß übergehe, und die Luft anstecke, woraus natürlicher Weise die Pest entstehe. Diese Hypothese setzt offenbar eine Verpestung der Luft voraus. Wenn dieß wahr wäre, so fragt sich: wie es doch zugehe, daß alle die, welche sich von wirklich inficirten Personen ganz absondern, von der Pest verschont werden, da sie doch dieselbe Luft athmen, wie jene? Noch nie sind sie auf den Einfall gekommen, die Luft zu reinigen, und eben so wenig kön-

nen

nen sie derselben den Zugang versperren; im Gegentheile suchen sie dieselbe, so viel möglich, zu genießen, weswegen sie sogar mehrere Nächte hindurch auf den Dächern ihrer Behausungen in freyer Luft schlafen; denn vom Februar an bis zum Ende des Junius hat man in Aegypten fast immer trockene Witterung, und dieß ist gerade die Zeit, wo die Pest, wenn sie dort einmal zum Ausbruch kömmt, am heftigsten wüthet. Man sollte doch bedenken, daß die Luft, wenn sie wirklich inficirt wäre, durch so viele tausend Menschen, welche täglich darin erkranken und den Geist aufgeben, nicht nur nicht gereinigt, sondern noch weit mehr inficirt werden müßte. Doch das stärkste Argument, wodurch obige Behauptung widerlegt wird, ist dieß, daß das Nilwasser die Eigenschaften, welche man ihm zuschreibt, gar nicht hat, und niemals in Fäulniß geräth. (John Antes Esq. Bemerkungen über Aegypten, aus dem Englischen, S. 58 ꝛc. Weimar 1801. 8.)

§. 18.

2) Andere sind der Meynung, die Pest rühre bloß von der Unreinlichkeit her, deren man die Türken gemeiniglich beschuldigt. Dieß setzt ebenfalls voraus, daß die Luft verpestet werde, welches aber aus oberwähnten Gründen falsch ist. Ueberhaupt handelt man sehr

ungerecht, wenn man die Türken ein schmutziges, unsauberes Volk nennt. Sie sind gerade das Gegentheil, besonders die, welche zur bessern Gattung gehören, und überaus viel auf Reinlichkeit halten. Selbst das gemeine Volk darf dieselbe, zufolge seiner Religionsvorschriften, nicht ganz aus der Acht lassen.

§. 19.

Einige Schriftsteller vermuthen, an Entstehung der Pest sey bloß der Chalige, oder der durch Cairo geführte Kanal Schuld. Gewiß ist, daß das wenige Wasser, welches nach der Ueberschwemmung in diesem Kanal zurückbleibt, durchaus in Fäulniß geräth, weil man aus den daran stoßenden Häusern allen Unflath hineinwirft, und zugleich eine große Anzahl Abtritte daselbst angebracht sind. Dieß verursacht natürlicherweise einige Monate hindurch einen unerträglichen Gestank, und hat zugleich die Folge, daß alles in den Häusern befindliche Gold und Silber in kurzer Zeit schwarz wird. Wenn man aber vorgiebt, daß dadurch die Luft mit der Pest inficirt werde, so ist dieß eine Behauptung, womit die Bemerkungen, welche ich weiter oben anführte, nicht übereinstimmen. Noch ein stärkeres Argument dagegen kann man am angezeigten Orte (§. 17.) nachlesen.

§. 20.

Die Kennzeichen der Pest sind, so wie ihre Wirkungen, ausserordentlich verschieden und mannigfaltig. Am wirksamsten scheint die Infection zu seyn, wenn sie zuerst in einem Lande ausbricht; denn von denen, die um diese Zeit inficirt werden, kommen nur wenige mit dem Leben davon. Einige gehen noch zehn bis zwölf Tage umher, ehe sie den Geist aufgeben; andere sind in wenig Stunden des Todes; noch andere, die sich dem Anscheine nach ganz wohl befinden, fallen plötzlich um, und bleiben auf der Stelle todt. Nach ihrem Absterben kommen dann erst die Kennzeichen der Pest zum Vorschein. Diese bestehen in Beulen, welche sich in den Achselgruben und weichen Theilen des Unterleibes festsetzen; auch zeigen sich hie und da schwarzrothe Flecken, oder sogenannte Karfunkel, an den Schenkeln u. s. w. Wenn die Beulen aufbrechen, und viel Materie herausgeht, gelangen die Patienten gemeiniglich zur Genesung. Vorausgesetzt, daß sie eine starke Natur haben. Dieß ereignet sich oft, besonders, wenn die Infektion allgemach nachläßt. Die Patienten klagen gemeiniglich über fürchterliche Hitze, und sagen: es sey nicht anders, als ob sie am ganzen Körper brennten. In Aegypten weiß man immer die Zeit sehr genau zu bestimmen, wo die Pest ihre Endschaft erreichen wird; denn sie pflegt sel-

ten länger zu dauern, als bis zum 24. Junius. Die natürliche Ursache, warum die Pest zu dieser Zeit aufhört, ist die überaus große Hitze. Das fahrenheitsche Thermometer steht alsdann, im Schatten, gewöhnlich auf 90 bis 92 Grad.

§. 21.

Konstantinopel mag wohl selten, oder nie, ganz von der Pest befreyt seyn. Auch können die Einwohner von Konstantinopel, Smyrna und andern türkischen Städten, den Zeitpunkt, wo diese Krankheit nachlassen werde, bey weitem nicht so zuverlässig bestimmen, wie die Aegypter. Dieß rührt vermuthlich daher, daß dort keine so starke und anhaltende Hitze herrscht, wie in dem Lande, welches letztere bewohnen. An allen jenen Orten, besonders aber am erstgenannten, scheint es, als wenn eine durchdringende Kälte das wirksamste Mittel wäre, der Wuth dieser Krankheit Einhalt zu thun; doch vermag sie dieselbe nicht ganz zu unterdrücken, wie zu Cairo die Hitze. Daß dort die Kälte dieselbe Wirkung thut, wie hier die Hitze, ist abermals eine von den Naturerscheinungen, die sich nicht leicht erklären lassen.

§. 22.

Am stärksten wüthet die Pest unter den gemeinen Leuten. Hieran ist mancherley

Schuld, hauptsächlich dieß, daß sie viel dümmer und abergläubischer sind, als die vornehmern. Sie glauben, daß Jedem sein Schicksal unabänderlich an die Stirn geschrieben sey, und halten es daher für thöricht, sich eines Verwahrungsmittels gegen die Pest zu bedienen. Da es ihnen gewöhnlich an Kleidungsstücken fehlt, so nehmen sie keinen Anstand, von denen Gebrauch zu machen, die ihren so eben an der Pest verstorbenen Cameraden gehörten. Hierzu kömmt noch der Umstand, daß sie meistens sehr enge bey einander wohnen. *) Man hat in der Türkey,

*) Eines der größten Verkürzungsmittel des menschlichen Lebens, sagt Herr Hufeland in seiner Kunst, das menschliche Leben zu verlängern, und die vorzüglichste Quelle einer alles dahin raffenden Pestseuche ist: das Zusammenwohnen der Menschen in großen Städten. Fürchterlich ist das Uebergewicht, das die Mortalität derselben in den Todtenlisten hat. In Wien, Berlin, Paris, London, Cairo, Amsterdam und Constantinopel stirbt der 20ste bis 23ste Mensch, während daß rund herum auf dem Lande nur der 30ste oder 40ste stirbt. Rousseau hat vollkommen recht, wenn er sagt: Der Mensch ist unter allen Thieren am wenigsten dazu gemacht, in großen Haufen zusammen zu leben. Sein Athem ist tödtlich für seine Mitgeschöpfe, und dieß

Schutte. St. Ephrem (Orat. de terrae motu) berichtet uns einen merkwürdigen Umstand, der sich bey diesem Erdbeben in Armenien soll ereignet haben. Die Berge (welche, und wie viele? sagt er uns nicht) in Armenien, spricht er, hätten sich erst voneinander gespalten, seyen aber bald darauf mit einem entsetzlichen Gepraſſel und Knallen wieder aneinander gestoſſen, und in ihre vorige Lage versetzt worden. Dabey hätten sie ganze Ströme von Rauch und Flammen ausgeworfen. (A. Godeau, allgemeine Kirchengeschichte, 6r Theil, S. 77, 1r Band, §. 82.

§. 31.

Plinius gedenkt eines ähnlichen Vorfalls, der seinen Grund lediglich in einem Erdbeben hatte, im 83 Kapitel des zweyten Buches: Ich habe, sagt er, in den Schriften der Hetrusker gelesen, daß unter dem Consulat des Lucius Markus und Sextus Julius sich einst auf dem mutinensischen Acker ein groſſes Landwunder zugetragen haben soll. Es sind nämlich zwey Berge mit groſſem Geräusche einer auf den andern losgegangen, und wieder zurückgewichen. Zwischen beyden ist bey hellem Tage, wie solches eine Menge römischer Ritter, Reisende und andere Leute von der ämilischen

Land-

Landstraße mit eigenen Augen gesehen haben, Feuer und Rauch gen Himmel aufgestiegen. Durch das Zusammenstossen dieser Berge sind alle dazwischen gelegene Dörfer zerschmettert und vieles Vieh ums Leben gebracht worden.

§. 32.

Erdbeben zu Neucäsarea, im Jahre 343.

Im folgenden Jahre warf oberwähntes Erdbeben, das noch immer fortdauerte, die Stadt Neucäsarea ganz über den Haufen. Die Kirche allein, nebst der Wohnung des Bischoffs, blieb stehen. Gleiches Schicksal erfuhr nachher auch die Stadt Berytho in Phönicien. (Joh. Gottfried, Hist. chron. I. p. 378.)

sich aus der Tiefe empor, und den Ueberrest der Häuser und Tempel verzehrten die Flammen, die der Wind allenthalben herumtrieb. Eben dieses Schicksal hatte diese unglückliche Stadt schon unter dem Adrian und unter M. Aurelius getroffen, und sie erfuhr es noch einmal, vier Jahre nachher, unter dem Julian. (Liban. Orat. 8. Muratori Geschichte von Italien ad ao. 358. Le Beau, Geschichte des morgenländischen Kaiserthums, l. 10.)

§. 34.

Erdbeben zu Jerusalem, im Jahre 363.

In diesem Jahre entstand ein heftiges Erdbeben zu Jerusalem, von welchem uns Rabbi Gedaliah, ein Sohn Josephs Jechajah, in seiner Geschichte, die er Schalschelet Hakkabala nennt, folgende Nachricht giebt: „In den Tagen des Rabbi Channan und seiner Brüder, um das 4349 Jahr der Welt, (nach jüdischer Rechnung) war, nach dem Berichte unserer Jahrbücher, ein großes Erdbeben auf der ganzen Erde. Durch dasselbe wurde der Tempel zu Jerusalem, den man auf Befehl des Kaisers Julian mit großen Kosten aufgebauet (oder vielmehr aufzubauen angefangen) hatte, über den Haufen geworfen. Den Tag nach dem Erdbeben fiel ein erschreckliches Feuer vom Himmel, daß die nöthigen

Bauwerkzeuge vollends verzehrte, und eine unglaubliche Menge Juden tödtete." Mit dieser Nachricht stimmen auch die christlichen Geschichtschreiber überein, die dieses vorgebliche Wunder auf eine natürlichere Art zu erklären scheinen, wenn sie melden: dieses Erdbeben hätte einem unterirdischen Feuer Luft gemacht, und ein Himmel voller Feuerflammen den Grund des Tempels zerrissen, die Arbeitsleute getödtet, und den Vorrath der Baumaterialien verzehret *) Durch diesen Vorfall wurde der dritte Tempelbau verhindert. Zu gleicher Zeit sollen die Götzentempel des Apollo zu Delphos und des Apollo Palatinus zu Rom erschüttert und eingeäschert worden seyn.

§. 35.

Erdbeben zu Alexandrien und in andern Ländern, im Jahre 365.

Es war zur Stunde der Mitternacht, als den 21. Julius fast überall die Grundfesten der

*) Vielleicht tödtete der Strahl des Blitzes die Arbeitsleute, als ein schreckliches Toben der Elementen die Grundvesten Jerusalems erschütterte, und betäubende Donner krachten.

Der Verf.

mehrere französische Naturforscher, suchten die Ursachen dieses und aller andern Erdbeben in

Tage, zuweilen regnet es dabey. Das Getöse, das dabey gehört wird, entsteht unstreitig von dem Aneinanderschlagen der Hagelkörner. Vor den heftigen Gewittern, welche die Hagelwetter begleiten, ist es gemeiniglich sehr schwül; beym Herabfallen des Hagels aber, und noch mehr nach demselben, findet man die Luft abgekühlt. Dennoch giebt es einzelne Beyspiele von Hagelwettern, die im Winter oder in der Nacht gekommen sind, wie z. B. in Montpellier am 30. Jänner 1741. (Mem. de Paris 1741. p. 218.) sie sind alsdann desto heftiger, und allezeit mit schrecklichen Donnerwettern begleitet. Diese Fälle sind jedoch nur Ausnahmen, und die Regel bleibt allemal diese, daß es bloß im Winter schneyet, und bloß im Sommer hagelt, so wie in den Zwischenzeiten, zumal im Frühling, der Zart-Graupenhagel (Grefil) fällt, der vom Schnee die Weichheit und vom Hagel die Figur hat. Diese Regel hat man sonst dadurch zu erklären gesucht, daß im Winter der ganze Luftkreis zu kalt sey, als daß das Wasser darin in Tropfen sollte zusammenfließen können; aber der Umstand, daß bey starken Hagelwettern fast immer auch starke Gewitter Statt finden, hat die Physiker auf die Vermuthung gebracht, daß bey der Entstehung des Hagels die Elektricität mit wirke. Welcher Zusammenhang aber zwischen der Elektricität und der Erzeugung

der Elektricität. Bertholon stützte auf seine Meynung zugleich einen Versuch, nach welchem man die Erdbeben ableiten könne. Er schlägt zu dem Ende eine lange eiserne Stange vor, welche so tief, als möglich, in die Erde eingegraben, und sowohl an dem obern als am eingegrabenen Ende mit einer

---

des Hagels Statt finde, ist noch sehr dunkel. Herr de Luc schließt aus dem schneeähnlichen Kerne der Hagelkörner, daß sie sich nicht aus Regentropfen, sondern aus Schneeflocken bilden, welche im oberen Theile der Gewitterwolke durch ein plötzliches Erkalten, das von irgend einer chymischen Ursache abhängt, entstehen, und im Fallen durch das Gewölk streichen. Nach dieser Hypothese kann sich der Hagel nicht, wie man sonst gewöhnlich annahm, in den höchsten Gegenden der Atmosphäre bilden, weil die Gewitterwolken immer sehr niedrig gehen. Und dann wird es neuerdings sehr schwer, die bisweilen so beträchtliche Größe und unregelmäßige Gestalt der Hagelkörner zu erklären. Diese Luftbegebenheit gehört also noch zur Zeit unter diejenigen, über welche wir erst in Zukunft von genauern Untersuchen des Luftkreises richtigere Belehrungen erwarten müssen. (Gehler, physikal. Wörterbuch, 2r Th. S. 553. Muschenbroeck, Introduct. in philosoph. nat. T. II. §. 2391. seq. Erxleben, Anfangsgründe der Naturlehre, 4te Aufl. durch Lichtenberg, §. 736.)

kend macht, sondern auch Wege sucht, wodurch sie herauskommen und sich in Freyheit setzen kann. Zu dieser Absicht sind die vom Wasser und unterirdischen Bächen ausgewaschenen Höhlen am geschicktesten. Die verdünnte Luft dringt mit großer Gewalt in dergleichen offenstehende Gänge, und verursacht in allen diesen unterirdischen Höhlungen einen so entsetzlichen Wind, daß man dessen brausendes Getöse auf der Oberfläche des Erdbodens hören kann, und er allemal mit den Erschütterungen und Stössen zugleich wahrgenommen wird. Ein solcher durch das Feuer bewirkter unterirdischer Wind verbreitet sich so weit, als unterirdische Höhlen und Gräben offen stehen, und verursacht ein desto größeres oder geringeres Erdbeben, je näher oder entfernter er vom Heerde wüthet, und je weiter oder enger die Durchgänge sind, die er findet. Geschieht diese Bewegung nach der Länge, so muß die Erde nach eben dieser Richtung erschüttert, und das Erdbeben in einem langen Striche verspürt werden. (Wagner, 1r Theil, S. 125-127. Tob. Bergmanns physikal. Beschreib. der Erdkugel, 2r Bd. §. 150. Neues Natur- und Kunstlexicon, von G. H. L. Lipspold, herausgegeben von C. P. H. Funke, 1ter Band, S. 711. Weimar 1801).

§. 37.

Erdbeben zu Nicäa und an andern Orten, in den Jahren 368 und 369.

In diesem Jahre wurde fast die ganze Stadt Nicäa (heut zu Tage Isnich oder Isnik genannt) durch ein fürchterliches Erdbeben zu Grunde gerichtet. Im folgenden Jahre war nach dem Berichte Ammians, lib. 26. fast in allen Ländern ein ausserordentliches Erdbeben fühlbar, bey welchem das Meer an vielen Orten ausbrach, und entsetzliche Verheerungen anrichtete. Sozomenus läßt eine große Theurung und desto wohlfeileres Sterben darauf erfolgen. (Spangenbergs sächs. Chronik, S. 70. Stumpf, Schweiz. Chronik, S. 156. J. Sianda allg. Welt- und Kirchengesch. 1r Theil, S. 259.) Auch bey diesem Erdbeben soll ein fürchterlicher Hagel zu Constantinopel gefallen seyn, welcher, nach der Erzählung des Sianda, einen großen Theil der Stadt verwüstet hat. l. cit.

§. 38.

Erdbeben in Sicilien, im Jahre 373.

Als die Hunnen, *) unter der Regierung des Kaisers Valens und des Pabstes Da-

*) Von diesen Völkern giebt uns der Geschichtschreiber Jornand folgende, eben nicht

Viertes Kapitel.

Erdbeben in Frankreich, im Jahre 465. Zu Antiochien und in andern Orten, im Jahre 478. In Syrien. Ausbruch des Vesuvs. Frieslands Ueberschwemmung 528. Allgemeine Hungersnoth im Jahre 537. Erdbeben im Griechenlande, im Jahre 552. Pestseuche zu Constantinopel, im Jahre 558. Einsturz eines Berges an der Rhone in Frankreich, im Jahre 562. Einsturz des tauredunischen Berges in Burgund. Einfluß desselben auf den Genfersee, im Jahre 563. Erdbeben zu Antiochien, im Jahre 587. Ueberschwemmung Roms. Pest daselbst im Jahre 589. Jahrlange Pest zu Pavia und Constantinopel. Reichliche Erndte im Jahre 662. Pestseuche in Orient und in andern Orten, im Jahre 681. Merkwürdige Erscheinung eines neuen Eilandes auf dem egäischen Meere, im Jahre 716. Merkwürdiger Winter im Jahre 717. Erdbeben zu Constantinopel. Pest in Sicilien, Calabrien und im Griechenlande, im Jahre 740.

§. 40.

§. 40.

Erdbeben in Frankreich, im Jahre 465.

In diesem Jahre wurden mehrere Orte Frankreichs von der Geisel der Erdbeben heimgesucht. Dadurch aufgeschreckt, liefen Füchse, Wölfe und Bären in die Städte und Dörfer, und verbreiteten überall Verwirrung, Unordnung, Schrecken und Angst. Damit nun seine Heerde nicht gänzlich von Wölfen aufgefressen würde, so ordnete der für sein eigenes Leben besorgte Bischoff zu Vienne an der Rhone, mit Namen Mamertus, die Bittwoche vor Christi Himmelfahrt an. Ob aber diese wilden Bestien weggebetet wurden, oder von selbst wieder abgezogen sind, als die Ursache, die sie nach Frankreich trieb, wieder verschwunden war, davon sagt die Geschichte nichts. (S. 1r Bd. Anmerk. zu §. 73.)

§. 41.

Erdbeben zu Antiochien und in andern Orten, im Jahre 478.

Im Monat September dieses Jahres wurde Antiochien, so wie Constantinopel, wieder von einem Erdbeben hart mitgenommen. Es begnügte sich nur mit dem Ruin und der gänzlichen Zerstörung der Kirchen und ansehn-

lichsten, Gebäude, unter deren Schutt tausende der Bewohner ihr Grab fanden.

Diese Geisel der Menschen und Länder glich der immer wieder auflebenden Hyder. Nur wenige Jahre verstrichen, den Unglücklichen zur Erholung vom Schrecken vergönnt, als sich diese Furie nach der Landschaft Dardanien wand, 24 Schlösser, viele Dörfer und Städte verschlang, und nur hie und da noch eine Hütte, als ein trauriges Denkmahl ihres Daseyns, stehen ließ.

§. 42.

Erdbeben in Syrien. Ausbruch des Vesuvs. Frieslands Ueberschwemmung, im Jahre 528.

Aber alle, diese Erdbeben übertraf das vom 9. May dieses Jahres, welches sich zu Antiochien, unter des Kaisers Justinians Regierung, ereignete; mehr als 40,000 Einwohner giengen dabey zu Grunde, und die Stadt wurde gänzlich verheeret, da sie kaum mehr als 800 Jahre seit ihrer Erbauung, oder vielmehr Erweiterung, gestanden hatte. Ihren gänzlichen Untergang beschleunigte ein unterirdisches Feuer, das bey diesem Erdbeben ausbrach, sechs ganze Tage loderte, und die Gebäude, welche die Wuth des Erdbebens verschont hatte, vollends verzehrte und

aufrieb. Schon zu Trojans Zeiten ist diese herrliche Stadt, die Zierde des ganzen Orients, und ein großer Theil des angränzenden Landes, durch ein Erdbeben versunken, wie schon gemeldet wurde. Fast zu gleicher Zeit spye der Vesuv heftige Flammen, mit Steinen und Asche gemischt, aus, und verheerte die benachbarte Gegend dermassen, daß man den Einwohnern, aus verdientem Mitleid, die Zinsen und Gülden nachließ. Auch tobte damals das Meer bey Friesland so sehr, daß alle seine Teiche zerrissen, und das ganze Land unter Wasser gesetzt wurde. Durch diese Ueberschwemmung verlohren über 6000 Menschen, und noch mehr Vieh, das Leben. (D'Inarre, S. 39. J. Ludewig, Hist. chron. P. I. p. 412.)

§. 43.

Pest in Italien und Bayern. Austritt der Tyber, im Jahre 530.

In diesem Jahre wüthete die Pest so heftig in Italien, daß kein Haus zu finden war, welches von dieser Plage befreyt geblieben wäre. Alles war in die größte Bestürzung und Traurigkeit versenkt. Um diesem Elende auszuweichen, verließ man Haus und Hof. Der Ackerbau und die übrigen Gewerbe blieben liegen; Kinder versagten ih-

ren Eltern jeden Liebesdienst, aus Furcht, von ihrem Hauche angesteckt zu werden, und diese erstickten das natürliche Gefühl gegen jene aus gleicher Besorgniß. Diese Pestseuche, die besonders in der Republik Genua ihr Wesen trieb, erstreckte sich bis nach Bayern.

Anmerkung.

Bonfin (Hist. Hung. Decad. I. Lib. VII. p. 82.) leitet diese Pest von den vorhergehenden Austritte der Tyber her, welchen die häufigen Platzregen, die im Oktober dieses Jahres fielen, verursachten; sie sollen allerhand Gewürme und Schlangen in großer Menge ausgeworfen haben, die einen giftigen Gestank verbreiteten, welcher den Menschen tödtlich war, nachdem sie in Fäulniß übergegangen waren. Allein, ob ich gleich zugebe, daß jedes Naturreich, und also auch das Thierreich, besondere Quellen von mechanischen und chemischen Krankheitseinflüssen enthalte, welchen der lebende Mensch in der besondern Verbindungsart mit der übrigen Welt und in den verschiedenen Verhältnissen zur ganzen belebten und unbelebten Natur ausgesetzt ist, und es daher gewiß kein überflüssiges oder unverdienstliches Unternehmen vom Herrn D. Joh. Heinrich Jördens (dessen Entomologie und Helmiethologie des menschlichen Körpers, 2 Bände, Hof 1802.) war, die als schädliche Potenzen

in Betrachtung zu ziehenden Naturkörper aus den drey Reichen der Natur anzuzeigen und auszuheben, so ist es doch kaum glaublich, daß die Tyber, die damals nur die Stadt Rom überschwemmte, eine so große Menge Insekten und Würmer absetzte, daß ihre Fäulniß eine Pest zu erzeugen im Stande gewesen wäre. Indessen ist es richtig, daß selbst der Ocean, nach langwieriger Windstille, mit Fäulniß und üblen Geruch erfüllt wird, indem Hitze und Luftstille zur geschwindern Auflösung der animalischen Substanzen beytragen. Im Meere nämlich gerathen viele Theile in Fäulniß, sie werden aufgelöset, und aus ihren Bestandtheilen wird besonders die Phosphorsäure entwickelt. Was ist aber die Tyber im Vergleiche mit dem weiten Ocean? Vielleicht rührte diese Pest von den vielen tödtenden Dünsten und Moffeten her, mit denen Italien geschwängert zu seyn scheint. Zu dieser Muthmassung giebt mir Seneka (L. II. C. 93.) Anlaß, *) wo er sagt: „In mehreren Gegenden Italiens dampft aus verschiedenen Löchern eine pesti-

*) Pluribus Italiae locis per quaedam foramina pestilens exhalatur vapor, quem non homini ducere, non ferae tutum est. Aves quoque, si in illum inciderint, antequam caelo meliore leniantur, in ipso volatu cadunt, liventque corpora, et non aliter, quam per vim elisae fauces tument. l. c.

lenzialische Luft, welche weder Menschen n
Vieh ohne Gefahr einathmen können. Vö
sogar, wenn sie über solche Gegenden h
schweben, ehe gereinigtere Luft das Schä
liche jenes Dunstkreises gemildert hat, fall
nieder, werden schwarz, und ihre Kehle
schwillt, als wenn sie mit Gewalt gepre
würde." Dieser Dampf greift hauptsächli
die Nasenlöcher, die Gurgel und den Mag
stark an, und bewirkt Sticken so gut, a
wie das heftigste Alcali volatile. Herr H
milton versichert, bey seinen Untersuchu
gen auf dem Vesuv und Aetna, mehrma
solche Dünste und Moffeten gefunden zu h
ben, vorzüglich in den Höhlungen, und ein
mals in der Solfaterra. Dieß gilt no
mehr von der Hundsgrotte. *) Uebr

*) Die Hundsgrotte liegt an dem Gestad
des Sees Agnano, nicht weit von de
Solfaterra und den Pisciarell
Sie wird von den Erfindungen also genannt
welche man täglich mit Hunden daselbst z
machen pflegt, und mit der fixen oder viel
mehr mephitischen Luft, die beständig andert
halb Fuß hoch über den Boden aus der Erd
emporsteigt. Berüchtigt wurde dieser Or
durch die Ausflüsse mephitischer Luft, di
sich stets nach den verschiedenen Verhältnisse
der benachbarten Vulkane höher oder niedri
ger über den Boden erhoben. Ein blaulich

gens ist Herr Hofrath Ehrenreich, der Erfinder des, als ein Verwahrungsmittel gegen die Pest, zu gebrauchenden Weingeistes. In eben diesem Jahre fiel, aus geschwärzter Luft, eine Heuschreckenwolke über Italien nieder, und bedeckte dieses fruchtbare Land in unabsehbarem Gewimmel. Darf man des Ant. Bonfin (Ungar. Chron. S. 75 ꝛc.) Nachrichten Glauben beymessen, so hielten sich diese Gäste zwey Jahre hier auf, frassen alle Früchte und allen Saamen auf, und verursachten dadurch eine entsetzliche Theurung. (S. 1r Bd. §. 45.)

§. 44.

Allgemeine Hungersnoth, im Jahre 537.

Sieben Jahre nach diesen Unfällen empfand man erst dessen traurige Folgen. Nach dem Berichte des Nauclerus trat eine ausserordentliche Theurung und Hungersnoth fast in der ganzen damals bekannten Welt

---

ter, dichter Dunst, den die Reisenden zuweilen in der Grotte bemerkten, entsteht aus fremden Ausdünstungen, welche sich zufällig mit der fixen Luft vermischt haben; denn diese selbst ist stets unsichtbar. (Mehreres hierüber kömmt in dem Werke: Voyage pittoresque de Naples et Sicile, de Mr. de Non, vor.

ein. Die Menschen, die den Anblick ihrer häufig vom Hunger todt entstellten und hinweggerafften Freunde und Bekannten nicht ertragen konnten, und ihr Leben wenigstens fristen wollten, liefen (freylich nicht Herrn Rousseau, sondern ihrem Magen zu liebe) in die Wälder und sättigten sich von Kräutern, Eicheln und Wurzeln der Bäume. Allenthalben waren Wege und Strassen mit Leichen angefüllt, die des Hungers scharfer Zahn gewürgt und hingestreckt hatte. (S. Spangenbergs sächs. Chron. S. 83.)

§. 45.

Erdbeben im Griechenlande, im Jahre 552.

In diesem Jahre wurde ganz Griechenland durch ein so starkes Erdbeben erschüttert, daß dadurch mehrere Städte ganz und gar umgekehrt wurden. Das Meer schwoll dabey auf, verließ seine Ufer, rauschte mit zerstörender Gewalt, und dem rollenden Getöse eines schreckenvollen Ungewitters daher, überschwemmte die ganze umliegende Gegend, verwüstete weit und breit die lieblichen Gefilde, und kehrte erst nach gänzlicher Auslassung seiner Wuth wieder in sein Bette zurück. Gleichsam als einen Ersatz für den angerichteten Schaden hinterließ es verschiedene fremde Fische, die es auf das Trockene absetzte.

§. 46.

Pestseuche zu Constantinopel, im Jahre 558.

Nachdem einige Jahre vorher Constantinopel die Schrecknisse eines Erdbebens, wodurch der Einsturz vieler Gebäude und eines großen Theils der Stadtmauer bewirkt wurde, erfahren hatte, so kam nun auch die Pest, die eine so unzählbare Menge Menschen hinwegraffte, daß man zu Constantinopel sich genöthigt sah, nebst den schon aufgestellten vielen Todtengräbern, noch tausend andere anzunehmen, die die Begräbnisse der Verblichenen besorgen sollten. Als aber die Anzahl der verpesten Opfer täglich zunahm, so führte man ganze Wägen voll ins Meer. *) (Chronika alter und neuer Nachrichten von den merkwürdigsten Erdbeben, von M. J. A. W. S. 23. Frankfurt am Mayn 1756.)

*) Es ergiebt sich klar, daß die Anzahl ist vergrößert worden; entweder, weil dieser Schriftsteller glaubte: eine Pest könnte nur durch die Menge der dabey gebliebenen Menschen berühmt seyn, oder weil er selbst durch falsche Nachrichten hintergangen worden.

Der Verf.

eine scheußliche Seuche, die die Bewohner so entstellte, daß sie lebend entseelten Leichen glichen.

§. 52.

Jahrlange Pest zu Pavia und Constantinopel. Reichliche Erndte, im Jahre 662.

Die von Provinz zu Provinz sich fortwälzende Pest wandte sich nun auch nach Mailand, wo sie innerhalb eines Jahres die ganze Stadt Pavia entvölkerte. Zu Constantinopel aber begnügte sie sich mit einer Hekatombe von 300,000 Menschen: kein Wunder, wenn dieß Unglück auch der Ackerbau empfinden mußte, der unendlich verliehrt, wenn die Lebenskräfte seiner Lieblinge geschwächt, oder diese ihm ganz und gar entrissen werden. Dazu kamen noch häufige Platzregen und Menschen und Vieh tödtende Blitze. Demohngachtet fiel

anders sind, als eine Menge Vulkane, welche zu verschiedenen Zeiten und in den entferntesten Epochen der Erde diese ganze Gegend eben so sehr und vielleicht noch mehr verheerten, als der Vesuv. Die ganze Landschaft, das ganze neapolitanische Gebiet ist, so zu sagen, nichts anders, als Erdschollen von solchen Substanzen und Materien, die ehemals die Wirkung unterirdischer Feuer haben empfinden müssen.

Der Verf.

die Erndte so reichlich und gesegnet aus, daß man nicht alle Früchte einzusammeln im Stande war. *) Im Herbste schien die gesammte Natur ihre jugendliche Schönheit noch einmal zu entfalten, und eine neue Vegetation prangte im herrlichsten Gewande. (Bonfin, Hist. Hung. Decad. I. L. VIII. p. 90-92. J. L. Gottfried, hist. Chron. 11 Th. S. 473.)

§. 53.

Pestseuche im Orient und in andern Orten, im Jahre 681.

Nun war, der grimmige Winter 670 abgerechnet, einige Jahrzehente gleichsam Still-

*) Dieß ist eben keine seltene Erscheinung, besonders in den heissen Himmelsstrichen, wie z. B. in Palästina. So bezeuget Roger, (la terre sainte 96.) daß im Jahre 1634 die Erndte aus Esdrelons Felde so reichlich war, daß verschiedene Landbesitzer nicht einmal alle ihre Schläge machen ließen, welches die Fruchtbarkeit des Bodens noch mehr erhöhet, wenn man bedenkt, daß Menschenhände so wenig Mühe bey seinem Anbau anwenden. Der Acker wird nur ein einziges Mal mit elenden Werkzeugen, oft ohne eiserne Pflugschaar, gepflügt, das Düngen ist gar nicht üblich. Man wirft das Getreide zwischen die zerrissene Rasenstücke, und verläßt sich auf die wohlthätige Wirkung des Herbstregens.

stand oder vielmehr Sabbath in der Revolutionswerkstätte der Natur, als jähling eine menschenwürgende Pest in Syrien und den orientalischen Provinzen wieder ausbrach, und eine unerklärbare Hungersnoth auch in Deutschland so sehr überhand nahm, daß viele Leute, besonders in Niedersachsen, sich aus Verzweiflung ins Wasser stürzten. Etliche Jahre darauf soll der Vesuv wieder gebrannt und grossen Schaden angerichtet haben. Andere geben das Jahr 685, als den Zeitpunkt seines 5ten bekannten Ausbruches, an. Borch, l. c. Mr. de Non etc. J. Lydw. Gottfried, hist. Chron. S. 441. Als Ursache der in diesem Jahre grassirenden Pest im Orient könnte man etwa die dieses Reich manchmal jäh anfallenden giftigen Winde angeben.

§. 54.

Merkwürdige Erscheinung eines neuen Eilandes auf dem egäischen Meer, im Jahre 716.

Zur Zeit des Kaisers Leo, des Bilderstürmers, ereignete sich ein wunderbarer Zufall auf dem egäischen Meer. Dieses Meer fieng auf einmal zu sieden an, und warf einen solchen Qualm Rauch, Feuer und Asche aus, daß fast das halbe Macedonien damit bedeckt wurde. Mitten unter den heftigsten Strudeln des Meerwassers bildeten die aufwallen-

wallenden und hervorgestossenen Steine, der Sand und die Asche, eine große Masse, die sich hart an die sogenannte heilige Insel lehnte, und sich zu einem neuen Eiland aufwarf. Schon Seneka bezeugt, ein Augenzeuge von einer solchen Erscheinung in dem egäischen See gewesen zu seyn. „Das Meer, sagt er, fieng jezt zu sieden und zu strudeln an; bald darauf stiegen große Rauchwolken auf, denen häufige Flammen folgten. Das tobende Meer warf große Steine aus, deren einige noch ganz, andere aber von dem Feuer schon ziemlich verzehrt, ausgebrannt und sehr leicht waren, zulezt kam der Gipfel eines verbrannten Berges zum Vorschein, der in der Mitte des Meeres als eine Insel stehend verblieb. Dieß, sagt Seneka, habe sich zu seiner Zeit zugetragen; und fügt noch bey, daß sich ein ähnlicher Zufall zur Zeit seiner Voreltern geäußert habe. Ja er behauptet sogar, daß auf eine ähnliche Art die Inseln Thera und Therea (Therasia) aus eben demselben Meere emporgestiegen seyen." Strabo schreibt, daß einst zwischen den jezgenannten Inseln das Meer vier Tage lang gestrudelt habe, und daß nach geendigter Gährung ein neues Eiland erschienen, das etwa 12 Stadien, das ist, etwas mehr als eine italienische Meile, in der Länge mochte betragen haben. Dieses Meer scheint also dergleichen Begebenheiten sehr unterworfen zu seyn. (J. Kropp, Beschrei-

aber die Schleusen des Himmels schienen verschlossen zu seyn. Die Feld- und Baumfrüchte verdorrten vor übermäßig brennender Hitze, oder wurden an ihrem Wachsthume und ihrer Zeitigung gehindert. Gewiß hatten, bey so heiterer Witterung, Syriens Einwohner kein Erdbeben vermuthet, das sich von den sonst so gewöhnlichen dadurch auszeichnete, daß es die Häuser nicht umkehrte, sondern solche, ja ganze Städte, oft eine deutsche Meile weit von ihrer Stelle wegrückte, ohne daß solche durch diese gewaltsame Versetzung beschädigt wurden, sondern völlig aufrecht stehen blieben. Eine zehntägige Finsterniß bedeckte ganz Syrien, ehe dieß Erdbeben ausbrach, so daß Constantinopel, das am Tage lichter anzünden mußte, zehn Tage lang beleuchtet zu seyn schien. Noch mehr, als dieß Erdbeben, nahm eine fürchterliche Pest diese Stadt mit, die durch dieses Uebel ganz entvölkert wurde. *) Den

*) Mir scheint diese Angabe um vieles vergrößsert. — Es ist wahrscheinlich, daß die damaligen Chronikenschreiber, aus Liebe zum Wunderbaren, die Zahl der durch die Pest Gefallenen übertrieben haben. — Doch, wer sollte ihnen das nicht vergeben, wenn man erwägt, das zu Grund Gerichtete eine Art Trostes darin finden, ihre Unglücksfälle und ihren Verlust zu vergrößern?

Der Verf.

Verlust der Gebliebenen ersetzte der Kaiser Constantin VI. (Copronymus genannt) dadurch, daß er Constantinopel mit neuen Einwohnern, die er aus Armenien und Syrien rief, bevölkern ließ.

§. 62.

Dürrer Sommer im Jahre 772.

Um sich einen Begriff von der glühenden Hitze machen zu können, die während des Sommers in diesem Jahre die Oberhand behielt, so bemerkt Spangenberg, daß das Kriegsheer des Königs Carl, der den Thüringern, die, der Gränzen und des christlichen Glaubens wegen, von den Sachsen sehr beunruhigt und verfolgt wurden, zu Hülfe eilte, aus Mangel an Wasser beynahe bis zur Hälfte verschmachtete. Alle Brunnen waren ausgetrocknet, alle Quellen versiegt, ja der brennende Strahl der Sonne schien selbst die Flüsse Deutschlands auslecken zu wollen.

§. 63.

Erdbeben zu Constantinopel. Austritt der Tyber zu Rom, im Jahre 789.

Wenn in diesem Jahre das zu Constantinopel eintretende Erdbeben einen großen Theil der Stadt durch seinen mit

Umstände bleiben immer die nämlichen, und haben daher, im Durchschnitte genommen, immer die nämliche Wirkung. Nehmen wir aber die Witterung eines Jahres zusammen, und vergleichen dieselbe mit andern Jahrgängen, da werfen sich noch solche Erscheinungen heraus, welche die allgemeine Aufmerksamkeit verdienen. Ein Hagek, Lupac, Stumpf, Pomarius, Johann Stelzar, (Velesłavina chronicon Mansfeldicum) u. a. m. liefern uns einige merkwürdige Winterepochen, die ich nach und nach anführen will, und welche dem Naturkundigen allerdings willkommen seyn werden. Im Jahre 801 herrschte eine sehr seltsame Witterung. Der Winter war ganz warm und feucht, der vorhergehende Sommer aber kühl und frostig, so daß am Johannistage, als am 6ten und 8ten Julius, sehr kalte Reife fielen. Gleich darauf trat eine bis ins folgende Jahr anhaltende Pestseuche ein, die besonders in Franken, Thüringen und am Harze viele Menschen hinwegraffte. Zu gleicher Zeit, als Carl der Große das römische Kaiserthum überkommen hatte, spürte man, nach der Beschreibung

---

durch die Verschiedenheit des Lokals noch merkwürdiger werden. (Man sehe hierüber E. A. W. von Zimmermann, Taschenbuch der Reisen, 2r Jahrgang, S. 9-13. 1803.)

Urspergensis, in den Rheingegenden ein groſses Erdbeben. (Stumpf, Schweiz. Chron. S. 297. Spangenberg, S. 116 - 121. M. Joh. Pomär, sächs. Chron. S. 49.)

§. 65.

Witterung des Jahres 820.

Dieſes Jahr war sehr nasse und feuchte Witterung; wenn es nicht regnete, so war der Himmel wenigstens mit trüben Wolken überzogen, die sich immer bey heftigen Ungewittern ihrer Last entledigten. Die Dünste, die von dem Erdboden aufstiegen, waren tödtend. Ansteckende Krankheiten äuſserten sich im ganzen Deutschlande unter Menschen und Vieh; von dem Hornvieh blieb wenig mehr übrig. Das Getreide, Obst und andere Gartenfrüchte verdarben, ehe sie reif wurden. Wegen der schlimmen Witterung konnte man das Getreide gar nicht einbringen, und gelang es auch hie und da, so wuchs es aus und bekam den Brand. Diese Witterung muſste natürlich auch auf den Weinstock Einfluſs haben. Er warf daher nur wenige Trauben ab, die gar nicht zu genieſsen waren, ohne der Gesundheit zu schaden. Durch den unaufhörlichen Regen muſsten gewaltsame Ausbrüche der Gewässer entstehen. Die Saale und Unstrut, die sich in ganz Sachsen über die Felder ergoſs, hinderte die Aussaat im Herbste. Das Feld blieb also ganz unbestellt

Venezia*) gefror zu, so daß man auf dem Eise von Mestre, einem Flecken im Gebiete von Treviso, zu Fuß in die Stadt Venedig gehen konnte. Gottfried, 1r Theil, S. 472.)

§. 78.

Harter Winter des Jahres 860.

In diesem Jahre war, wie uns Forster (S. 129.) berichtet, auch das mittelländische Meer so sehr gefroren, daß man mit Wagen und Pferden über das jonische Meer nach Venedig kommen konnte. (Hermannus Contract. ap. Pistor. Script. T. II. pag. 236.)

*) Der venetianische Meerbusen, oder das adriatische Meer, ist ein Theil des mittelländischen Meeres, der zwischen Capo di Lecce, an dem östlichen Ende des Königreichs Neapel und der nördlichen Spitze der Insel Corfu nordwärts zwischen Albanien, Dalmatien, Croatien und Istrien auf der Ostseite, und Italien auf der Westseite sich hinauf erstreckt.

Der Verf.

§. 79.

Heuschreckenzug nach Italien. Viehseuche in Sachsen, im Jahre 864.

Fürchterlich waren die Schaaren der Heuschrecken, die in diesem Jahre die blühenden Gefilde Italiens besuchten, und die Bäume ihrer Blüthen und Früchte, so wie die Aecker und Wiesen ihres Schmuckes, beraubten. Ob man gleich mit vereinter und kraftvoller Thätigkeit die Legionen eindringender Feinde muthig bekämpfte, so konnte man doch, da man zu spät Hand an das große Werk zu ihrer Vertilgung oder vielmehr Verminderung legte, den angerichteten Schaden nicht mehr gut machen. Da im Winter ein langwieriger Frost, und als dieser nachließ, sehr feuchte und nasse Witterung eintrat; so erzeugte diese ungesunde Feuchtigkeit eine schreckliche Viehseuche, die besonders in Sachsen ihren Sitz aufschlug. Die Hunde, die damals von dem Aaße fraßen, sollen sich alle verlaufen haben, ohne daß man von ihrem Zufluchtsorte etwas erfuhr. *)

*) Die allein zweckmäßigen, eben so wohlfeilen als ersprießlichen, Präservative, sind das Räuchern der Ställe mit Wachholderstrauch und Theer sorgfältig fortgesetzt. Diese schreckliche Krankheit ist in der That ein

(Homar, Seite 72. Spangenberg, Seite 141.)

furchtbares Uebel. Die Ansteckung ist bekanntlich so schnell, so unvermeidlich, so zahllos möglich, daß die Natur ihre wohlthätige Hand hier ganz abgezogen zu haben scheint. Keine menschliche Anordnung ist im Stande, selbst bey den strengsten Maasregeln, die Gefahr zu beseitigen. Scheint es also nicht widersinnig, daß das einzige, wirksame Rettungsmittel, das Tödten alles muthmaßlich inficirten Viehes, so selten angewendet wird? — (Patriotisches Archiv für Deutschland, 4r Band, 1s St. S. 187. Berlin 1801. 8.)

Sechstes Kapitel.

Merkwürdigkeiten des Jahres 865. Heuschreckenbesuch in Frankreich. Witterung im Jahre 870. Drückende Hitze des Sommers, und Heuschrecken in Deutschland, im Jahre 872. Heuschrecken in Frankreich, im Jahre 873. Wolkenbruch in Sachsen, im Jahre 876. Harter Winter des Jahres 881. Die welsche Sucht kommt nach Frankreich und Deutschland. Heisser Sommer, Mehlthau und Hungersnoth in Deutschland, im Jahre 894.

§. 80.

Merkwürdigkeiten des Jahres 865.

In diesem Jahre zog der mächtige Strahl der Sonne eine so erstaunliche Wassermasse aus dem Meere und den Sümpfen dunstförmig in die Höhe, daß diese sich sofort in Tropfen vereinigten, und in ununterbrochenen Regen herabströmten. Dadurch traten viele Flüsse aus ihren Ufern öffneten sich ein neues noch nie bekanntes Bett, und richteten an dem

(Pomar, Seite 72. Spangenberg, Seite 141.)

furchtbares Uebel. Die Ansteckung ist bekanntlich so schnell, so unvermeidlich, so zahllos möglich, daß die Natur ihre wohlthätige Hand hier ganz abgezogen zu haben scheint. Keine menschliche Anordnung ist im Stande, selbst bey den strengsten Maasregeln, die Gefahr zu beseitigen. Scheint es also nicht widersinnig, daß das einzige, wirksame Rettungsmittel, das Tödten alles muthmaßlich inficirten Viehes, so selten angewendet wird? — (Patriotisches Archiv für Deutschland, 4r Band, 1s St. S. 187. Berlin 1801. 8.)

Sechstes Kapitel.

Merkwürdigkeiten des Jahres 865. Heuschreckenbesuch in Frankreich. Witterung im Jahre 870. Drückende Hitze des Sommers, und Heuschrecken in Deutschland, im Jahre 872. Heuschrecken in Frankreich, im Jahre 873. Wolkenbruch in Sachsen, im Jahre 876. Harter Winter des Jahres 881. Die welsche Sucht kommt nach Frankreich und Deutschland. Heisser Sommer, Mehlthau und Hungersnoth in Deutschland, im Jahre 894.

§. 80.

Merkwürdigkeiten des Jahres 865.

In diesem Jahre zog der mächtige Strahl der Sonne eine so erstaunliche Wassermasse aus dem Meere und den Sümpfen dunstförmig in die Höhe, daß diese sich sofort in [illegible] vereinig[illegible] in ununterbrochenen [illegible]rabfiro[illegible] adurch traten viele [illegible] ihr[illegible] neten sich ein neues [illegible] und richteten an dem

Getreide auf dem Felde unermeßlichen Schaden an. Den verschonten Rest des Getreides richteten vollends die häufigen Schlossen zu Grunde. (Spangenberg, S. 141.)

§. 81.

Heuschreckenbesuch in Frankreich. Witterung im Jahre 870.

Auch Frankreich erhielt in diesem Jahre einen eben so verheerenden Besuch, wie Italien 6 Jahre zuvor, von den Heuschrecken. Alles Obst, so wie die Saaten auf dem Felde, unterlagen ihrem Fraße. Kein Wunder, daß eine allgemeine Hungersnoth in diesem Reiche erfolgte. Die häufigen und schrecklichen Donnerwetter, die öfters während des Sommers mit Hagel und Platzregen begleitet waren, vernichteten vollends die ohnehin sparsamen und düsteren Aussichten des Landmannes auf eine glückliche Erndte, und zerstörten seine ganze Hoffnung. (Stumpf, S. 222. Spangenberg, S. 142.)

§. 82.

Drückende Hitze des Sommers. Heuschrecken in Deutschland, im Jahre 872.

Dieß war das Jahr, in welchem Worms durch einen Blitzstrahl entzündet, und die

ganze Stadt ein Raub der Flammen wurde. Die Hitze war aber auch, während des ganzen Sommers, so stechend und lästig, daß ohne Dazwischenkunft eines Gewitters alle Quellen und Teiche versieget, Thiere und Pflanzen, die ganze organisirte Natur verschmachtet seyn würde. Man konnte ohne Gefahr durch die Saale gehen. Die allzugroße Hitze hinderte das Wachsthum des Getreides. Dazu kamen noch die Heuschrecken, die an den Früchten ausserordentlichen Schaden verübten. Daher fiel eine so erbärmliche Theurung und Hungersnoth in Deutschland ein, daß viele Menschen verschmachten mußten. Nach der Beschreibung, die uns Aventinus von diesen Heuschrecken zurückließ, sollen sie daumendick und ihrer so viele gewesen seyn, daß sie da, wo sie sich niedergelassen hatten, in einer Nacht anderthalb hundert Morgen Landes so rein abfraßen, daß nicht ein Halm übrig blieb. (Spangenberg, S. 143.

§. 83.

Heuschrecken in Frankreich, im Jahre 873.

Die Heuschrecken, die in unglaublicher Menge in diesem Jahre über Frankreich hereinbrachen, und alle Feldfrüchte aufzehrten, waren gleichfalls von sonderbarer Beschaffenheit und ungewöhnlicher Gestalt. Sie hatten

berg, S. 144.) Bald darauf trat in Sachsen eine große Viehseuche ein. Ebend.

§. 86.

Harter Winter des Jahres 881. Die welsche Sucht kommt nach Frankreich und Deutschland.

Mit dem Wachsthum des Weines und des Getreides stand es in diesem Jahre mißlich. Die ausserordentliche Dürre und die ungewöhnlich heisse Sommerwitterung hatte an vielen Orten, nach Beschaffenheit des Erdreichs, die Weinstöcke entweder leicht gemacht, oder von ihren Früchten ganz entblößt. Mit dem Anfange des Herbstmonats wehten schon sehr rauhe Lüfte, und man hatte schon Reif und Eis, das bald ein dichter und lange anhaltender Schnee bedeckte. Der Mangel an Heu und anderm Futter streckte viel Vieh dahin. Auch brachten die Normänner in diesem Jahre, durch ihre Streifzüge, eine bösartige Krankheit (die welsche Sucht genannt) in die Lombardie, nach Frankreich und Deutschland. Dieses Uebel schlich von einem Menschen zum andern, und kündigte seine tödtliche Absicht durch einen kreischenden Husten an. Sobald einmal dieser feste Fuß genommen hatte, so durfte sich der damit Befallene nicht erst damit abgeben, sein Testament zu machen, denn dazu war es nicht

mehr Zeit. Die schrecklichsten Symptomen äuſserten sich erſt bey seinem Ende. (J. P. Ludewig, S. 423. Stumpf, S. 225.)

§. 87.

Heisser Sommer. Mehlthau. Hungersnoth in Deutschland, im Jahre 894.

In den sogenannten Hundstagen *) dieses Jahres war eine so brennende Hitze, daß viele

*) Die Sonne hat, ausser ihrer täglichen Bewegung von Osten nach Westen, welche Tag und Nacht verursacht, auch eine andere scheinbare Bewegung von Westen nach Osten, vermöge welcher sie, nach Verlauf von 365 Tagen, bey eben dem Sterne wieder steht, von welchem sie sich 6 Monate entfernt, und dem sie sich die 6 folgende Monate wieder genähert hatte. Daher kam es, daß die alten Beobachter des Himmels die verschiedenen Jahrszeiten nach den Sternen unterschieden, welche die Sonne auf ihrer jährlichen Laufbahn antraf. Sie theilten ihren jährlichen Lauf in zwölf Sternbilder, welche die 12 Zeichen des Thierkreises oder die 12 Häuser der Sonne genennt wurden, davon sie jedes einen Monat lang bewohnte. Der Sommer fängt sich bey uns an, wenn die Sonne in das Zeichen des Krebses tritt, welches gegen den 21 und 22sten Junius geschehen muß. Alsdann steht die Sonne an unserm Horizont am höchsten, und schießt

thau verdarb vollends noch die sparsamen Reste der versengten Feldfrüchte, und es erfolgte eine so schaudervolle Hungersnoth in Deutschland, daß nach den Zeugnissen des Herrmann Contractus und des Conrad von Lichtenau, Abtes zu Ursperg (Auersperg) in Schwaben, ein Mensch den andern angieng, und Menschenfleisch für Leckerbissen galt. (Pomar, S. 80. Stumpf, S. 40. Spangenberg, S. 150.)

Anmerkung.

Ehemals glaubte man, der Mehlthau sey eine Art kleiner, mit bloßem Auge kaum sichtbarer, Insekten, die die Blätter auf den Bäumen zerfräßen. Diese Thiere, wähnte man, verwandelten sich, wie die übrigen Insekten, in verschiedenen Gestalten. Fast alle Insekten, sagte man, hätten, wie die spanischen Fliegen, ein scharfes, fressendes Salz (Sal acre causticum) bey sich. Mit dem Mehlthaue habe es die nämliche Beschaffenheit; denn wenn man Früchte genieße, auf welchen sich Mehlthau befindet, so pflege darauf ein Brennen in dem Magen und Gedärme zu erfolgen, welches einen Durchfall verursache. Man rieth daher, diesem Uebel dadurch vorzubauen, daß man das Obst vorher im Wasser abspühlen möge. Nach der Meynung der neuern Naturforscher ist der Mehlthau nichts anders, als gewisse klebrige Feuchtigkeiten, die sich bisweilen auf einmal auf den Blät-

tern und Zweigen der Bäume und Pflanzen zeigen, die Vegetation hindern, den Früchten schaden, und deswegen vom Landmanne sehr gefürchtet werden. Der gemeine Mann glaubt, der sogenannte Mehlthau falle mit dem Sonnenregen, und die ganze Sache ist nichts als Täuschung. Man findet zwar oft nach einem kleinen Staub- und Sonnenregen die Hecken mit Insekten überzogen. Die Blätter sind zusammengerollt, und inwendig mit einem grauen Mehlstaube angefüllt. Das Faktum an sich ist richtig; aber was man da findet, ist denn das auch mit dem Sonnenregen vom Himmel gefallen? Ein solcher kleiner Staubregen trifft alle Fliegen und Insekten, die in den Hecken, Büschen und Pflanzen verborgen stecken. Er kitzelt sie, sie fliegen auf, rottiren sich zusammen, und fallen wieder auf die Hecken.

Was den andern Fall betrifft, so sind die zusammengerollten und mit Mehlstaub erfüllten Blätter Wohnungen gewisser Blattläuse, die schon vor dem Sonnenregen da gewesen sind. Man bemerkt sie aber gewöhnlich nun erst, weil man gemeiniglich nach einem Sonnenregen absichtlich zusiehet, ob nichts gefallen sey, und hält alsdann von zwey existirenden Dingen ohne Grund eines für die Ursache des andern. (Krüger, Dohndorf, 4r Th.)

Siebendes Kapitel.

Erster Ausbruch des Kathlegiaa in Island, im Jahre 900. Pestseuche in Elsaß, Thüringen und Frankreich, in den Jahren 939, 942 und 955. Merkwürdiger Winter des Jahres 962. Heisser und schwüler Frühling des Jahres 968. Kalter und langer Winter des Jahres 976. Merkwürdiger Sommer des Jahres 983. Merkwürdigkeiten der Jahre 987, 988, 989. Pestseuche in Sachsen, im Jahre 994. Erdbeben in Sachsen, im Jahre 997. Wirkung der Hitze in Meissen, im Jahre 999. Erster Ausbruch des Hekla in Island, im Jahre 1004. Pest in Italien und Deutschland, im Jahre 1006. Ueberschwemmung in Sachsen. Pest in Flandern, im Jahre 1009. Harter Winter. Erdbeben zu Lüneburg, im Jahre 1011. Sturmwinde, Ueberschwemmung, Erdbeben, im Jahre 1014. Donnerwetter, im Jahre 1016. Merkwürdiges Erdbeben zu Basel und Burgund, im Jahre 1021. Erdbeben in Thracien und Syrien, im Jahre 1034. Siebender Auswurf des Vesuvs, im Jahre 1036.

§. 88.

Erster Ausbruch des Kathlegiaa in Island, im Jahre 900.

Wenn ich behaupte, daß der Kathlegiaa in Island erst in diesem Jahre Feuer ausspye, so will ich dadurch die Wirklichkeit vorhergehender Ausbrüche noch keinesweges verläugnen. Denn man erblickt auf Island fast keine andere, als ausgebrannte Berge, auf und um welchen man die Wirkungen des ehemaligen Ausbruches sattsam wahrnehmen kann; zu welchem Zeitpunkte aber sich dergleichen schreckliche Revolutionen der isländischen Berge zu ergeben angefangen haben, davon melden die Geschichte, vielleicht aus Abgang der auf genaue Wahrnehmungen sich gründenden Nachrichten, nichts. Wir wissen nur so viel mit zuverlässiger Gewißheit, daß der Cathlegiaa in diesem Jahre zuerst als ein Feuerspeyer beobachtet und anerkannt wurde, und bis zum Jahre 1755 sich fünf Ausbrüche desselben ereignet haben. (Donndorf, über die nat. Beschaff. versch. Völker und Länder, S. 202. Christ, Gesch. unseres Erdkörpers, S. 119, Frankf. und Leipz. 1785.)

§. 89.

Pestseuche in Elsaß, Thüringen und Frankreich, in den Jahren 939, 942 und 955.

Als Kaiser Otto Elsaß mit Krieg überzog, und gerade damals (939) ein auffer-

101.

Harter Winter. Erdbeben zu Lünebu
Jahre 1011.

Fast immer geht eine große
derung in der Witterung dem
voraus, und es werden anhaltend
Regen, Ueberschwemmungen, großer
hagel, heftige Stürme und Ung
oder auch ein elektrischer Feuerreg
merket, nach dergleichen Sodom
Gomorrha zu Grunde giengen
welchen man auch in dem letzte
beben zu Rimini (1786) be
hat. Dieß war auch großenthe
Fall von dem Erdbeben, das
Jahre 1011 zu Lüneburg e
Im Winter schneyte, im Somm
nete und hagelte es beständig. De
und die Donau traten aus ihren
ken, und ihre Fluthen richteten viele
den an. Im Monat May schlug der
viele Gebäude und Kirchen: besonders
tete sein zündender Strahl die Kirche,
der Burg zu Magdeburg stand,
Kaiser Otto von rothem Holze erba
Bald darauf spürte man erst ei
ses Erdbeben zu Lüneburg. (P
Seite 192. Frank, 4ter Band,
178.)

§. 102.

Sturmwinde. Ueberschwemmung. Erdbeben, im Jahre 1014.

Auch in diesem Jahre giengen vor dem erfolgten Erdbeben zur Zeit des Herbstes sehr heftige Sturmwinde voraus, deren Gewalt eine unzählige Menge Bäume in den Wäldern, und noch mehr auf freyem Felde, samt der Wurzel, ausriß, und etliche Gebäude, besonders zu Fulda, über den Haufen warf. Die beständig anhaltenden Sturmwinde trieben das Meer aus seinen Ufern, dazu kam noch ein Wolkenbruch, und ganz Flandern stand auf einmal unter Wasser. Den 18. Nov. brach endlich ein schreckliches Erdbeben aus, vor dessen Ausbruch viele Leute um Quedlinburg und am Harze von verschiedenen bösartigen Krankheiten befallen und hinweggerafft wurden. (Spangenberg, Seite 238. Pomar, S. 193.) *)

*) Was man hie und da als Vorboten der Erdbeben ausgiebt, ist oft Folge derselben. Indessen ist nicht zu zweifeln, daß die Wirkungen des unterirdischen Feuers, die man bey den meisten Erderschütterungen wahrnimmt, Dünste von verschiedener Art aus der Erde heraustreiben und in die Höhe schicken, wovon dann Menschen, Thiere und Gewächse wirklich afficirt, und selbst die At-

pfel des Berges kamen; da hingegen in dieser eines Feuerstroms Erwähnung geschieht, der sich bis an das Meer erstreckte; und er schließt daraus, daß vor dieser letztern Eruption der Vesuv noch keine Ströme solcher geschmolzener Materie ausgespyen habe, die, nachdem sie kalt werden, die Härte eines Steines erlangen, und heut zu Tage bey allen Ausbrüchen so häufig sind. Dieser Schluß kann aber nicht für richtig gehalten werden, als höchstens in Ansehung der bekannten Ausbrüche, die sich vom J. 79 an zutrugen. Denn man weiß gegenwärtig, daß nicht allein Herkulanum mit verhärteter Lava gepflastert ist, sondern, daß sogar unter dem Pflaster, das zur Zeit der Verheerung der Stadt da war, sich noch ein anderes, wahrscheinlich viel älteres Pflaster, gleichfalls von hartgewordener Lava, befand, welche der Lava, die heut zu Tage der Berg auswirft, ganz gleich kömmt. Die noch vorhandenen Brüche dieser Art von Lava, wovon einige bereits sehr lange benutzt worden zu seyn scheinen, machen es glaubwürdig, daß in den ältesten Zeiten die Einwohner jener Gegenden um den Vesuv die nöthigen Materialien zum Aubau ihrer Städte in Ueberfluß gefunden haben. Skizzen von Ital. S. 129.)

Achtes Kapitel.

Trockener Sommer des Jahres 1037. Sturmwind und Ueberschwemmung in Tyrol, im Jahre 1039. Erstes Erdbeben in Ungarn, im Jahre 1040. Sturmwinde, Ueberschwemmung in den Jahren 1042 und 1043. Achte Eruption des Vesuvs, im Jahre 1049. Witterung des Jahres 1057 und 1063. Erdbeben zu Constantinopel, in Thracien und Kleinasien, im Jahre 1064. Mißwachs und Hungersnoth in Meissen und Thüringen, im Jahre 1069. Grimmiger Winter im Jahre 1074. Erdbeben in England, im Jahre 1081; in Thüringen und Hessen, im Jahre 1088. Erscheinung unbekannter Insekten in Deutschland, im Jahre 1091. Witterung des Jahres 1094. Einsturz eines Berges in Ungarn, im Jahre 1100. Erster Ausbruch des Hekla, im Jahre 1104. Kalter Winter dieses Jahres. Tiefer Schnee in den Niederlanden, im Jahre 1114. Erdbeben in der Lombardie, im Jahre 1117. Sturmwinde in Böhmen, im Jahre 1119. Witterung des Jahres 1124.

Andere setzen diese Begebenheit in das Jahr 1041. (Vide Hund, Metr. sal. T. I. p. 297.)

---

durch die furchtbare Ueberschwemmung eines großen Strich Landes gewarnt, alle menschliche Kunst und ungeheuere Summen, in beständiger Unterhaltung fester Dämme und Wehren, verwendet, deren Beschädigung selbst mit der Todesstrafe beleget, und bey der geringsten Anzeige drohender Wassergefahr ganze Provinzen aufbietet, dem bevorstehenden Unheile zu steuern. Diejenigen Gegenden sehen sich aber der Ueberschwemmung am mehresten ausgesetzt, welche entweder, wie Holland, nahe am Meere, auf einem tiefen Grunde liegen, oder welche in ihrer Nähe große, aus Schneegebirgen entspringende, Flüsse, Ströme, Bäche haben, oder welche in engen Thälern von Bergen umgeben werden, wie Tyrol, über welche, bey geschmolzenem Schnee, bey Wolkenbrüchen, das Wasser, ohne sogleich einen hinreichenden Ablauf zu finden, gewaltsam herabstürzt. Die vielen Teiche, welche in einer Thalgegend unterhalten werden, brechen entweder bey solchen Geschwellungen auf, oder die übelverwahrten Dämme reissen für sich durch, und geben die tiefer wohnenden Ortschaften ihren Wassern preiß. (Frank, 4ter Band, S. 80.)

§. 109.

Erstes Erdbeben in Ungarn, im Jahre 1040.

Es ist schon längst eine ausgemachte Bemerkung, daß die Erdbeben in den mit häufigen Wasser umgebenen Ländern viel heftiger sind, als in jenen, denen große Flüsse, Seen, oder die Nachbarschaft der Meere, mangeln. Die großen, meist schiffbaren, Flüsse, die häufigen Landseen, setzen Ungarn daher viel stärkern Anfällen des Verderbens aus, als alle andern Provinzen der k. k. Staaten, in welchen diese Naturbegebenheit viel seltener, oder weniger furchtbar, ist. Wenn die Erderschütterung einer Mine sich auf etliche Meilen weit verbreitet, obgleich der in selbiger mit Schießpulver gefüllte Focus selten über ein Paar Schuhe im Durchmesser enthält, die unterirdischen Klüfte aber oft meilenweit befunden werden; denn wenn wir Muschenbroeks Experiment mit einer von ihm erfundenen Maschine trauen wollen, wo 13 Gran in Dünste verwandelten Wassers 3 Pfund Wasser 50 Schuhe hoch trieben, mittlerweile 13 Gran Schießpulvers eine neunlöthige bleyerne Kugel nicht höher getrieben haben würden, welches dann die Kraft des Pulvers gegen jene entwickelten Dünste wie $99 = 6$ ausfallen möchte; so werden uns die Erscheinungen der Natur viel weniger seltsam vorkommen; und daß die Dünste des Wassers einer ähnlichen Erhitzung fähig sind, lehrt uns

wesen, als verhärtete Lava, denn man muß gestehen, daß es im 11ten Jahrhunderte leichter war, Bischoff und Kardinal, ja selbst ein Heiliger, zu seyn, als ein guter Naturkündiger. — Die Ausbrüche von 1138 und 1139 verdienen keine Bemerkung, weil sie nichts Auszeichnendes haben. (Skizzen von Italien, S. 129.)

§. 112.

Witterung des Jahres 1057.

Im April dieses Jahres herrschte noch eine grimmige Kälte; der Schnee lag noch ausserordentlich tief; der Weinstock erfror fast durchgehends; Hagelwetter, Platzregen und Ungewitter waren im Sommer eine sehr häufige Erscheinung. (Stumpf, S. 310.)

§. 113.

Witterung des Jahres 1063.

Der heftige Strahl der Sonne verbrannte im Sommer dieses Jahres alle Früchte auf dem Felde. Auf einem über die Massen heissen Sommer folgte ein ungewöhnlich kalter Winter, der allen Weinstöcken den Tod brachte. Diesen Unfall erklärte man in den damaligen abergläubischen Zeiten für Strafruthen Gottes, für augenscheinliche Vorboten des jüngsten Tages. Man rieth daher, zur Abwendung dieser

Geisel der Menschheit, eine Wallfahrt nach Palästina an, und beschloß, unter Anführung Günthers, damaligen Bischoffs zu Bamberg, Jerusalem den Händen der gottlosen Türken zu entreissen. Dieß geschah auch im nächstfolgenden Herbste. (I. P. Ludewig, Script. rer. Ep. Bamb. T. I. p. 77.)

§. 114.

Erdbeben zu Constantinopel, in Thracien und Kleinasien, im Jahre 1064.

In diesem Jahre äußerte sich abermals zu Constantinopel, wie auch in ganz Thracien und Kleinasien, ein sehr gefährliches Erdbeben, welches sich bis ins folgende Jahr erstreckte, und nebst unzähligen Palästen auch die St. Sophienkirche umstürzte. Bey diesem Erdbeben verlohren viele tausend Menschen ihr Leben. (Chron. alter und neuer Nachrichten von denmerkw. Erdbeben, S. 26.)

§. 115.

Kalter Winter in Böhmen, im Jahre 1065.

In diesem Jahre fiel eine grimmige Kälte ein, die vom 6ten Jänner bis zum 20sten März anhielt, und unter den Menschen und Thieren, auch auf den Feldern, große Verwüstung verursachte. (Streads meteor. Beobachtungen a. a. O.)

§. 122.

Erster Ausbruch des Hekla, im Jahre 1104. Kalter Winter dieses Jahres.

Im Jahre 1104 waren alle Flüsse in Böhmen von Martinstage an bis Ostern zuge-

rung leidet, die ihren Zusammenhang trennet, und den Einsturz in trockene Abgründe, oder selbst in unterirdische Gewässer, befördert, und, wie mehrere Beyspiele gelehrt haben, den ehemaligen Wohnsitz der Menschen in einen See verwandeln. Zuweilen ist dieser Einsturz der Erdoberfläche von keinem großen Belange; zuweilen aber hinreichend, um eine ganze Welt zu begraben. „Ich habe, sagt der Verfasser der Abhandlung, über natürliche Ursachen der mannichfaltigen Gefährlichkeiten der menschlichen Wohnungen auf dem Erdboden, in einem Thale in Niedersachsen, von etwa 70 oder 80 Morgen, mehr denn hundert solcher Erdfälle bemerkt, welche zum Theil kaum die Größe eines Scheffels, andere aber einen sechs- acht- bis zehnfach so starken Durchmesser hatten, und deren fast jedes Jahr mehrere entstanden u. s. w." In der alten Stadt Ronda, im Königreiche Granada, giengen durch den Einsturz des Hauptplatzes, nebst allen umliegenden Gebäuden, 3000 Personen zu Grunde. Man konnte diesen schreckbaren

froren, so daß man immerfort darüber fahren konnte. (Streads meteor. Beobacht.) Auch spye der Hekla in diesem Jahre zum erstenmal Feuer. (Christ, S. 119.

§. 123.

Tiefer Schnee in den Niederlanden, im Jahre 1114.

Den 23sten April dieses Jahres fiel in den Niederlanden ein so tiefer Schnee, daß

Zufall keiner andern Ursache beymessen, als dem beständigen Regen, welcher den Felsen, auf dem die Stadt gebauet ist, untergraben hatte. Ohne vorausgegangenes Erdbeben sah man so ganze Berge einstürzen, und wenn man genau auf den Schall aufmerksam ist, den der Boden, auf dem eine gewisse Menge Menschen zu gleicher Zeit herum reitet, von sich giebt, so wird man finden, daß er in einigen Gegenden gleichsam hohl ist, und keine so feste, ohnunterbrochene Masse der Erde verräth, als an andern Stellen. Stark anhaltender Regen, dessen Wasser unaufhörlich zu gewissen unterirdischen Gegenden hinströmt, bringt endlich die nämliche Wirkung hervor, die wir an dem Ufer der oberirdischen Flüsse bemerken, wovon oft ungeheure Massen in das Wasser stürzen, und so einen Begriff von den Wirkungen des Wassers, auch unter der Erdfläche, geben können. (Frank, 4r Bd. S. 192.)

Wenn viele Naturforscher die Erscheinung fremder, oft ungeheurer, Meerfische, welche

widersteht sehr kräftig den zerstörenden Einflüssen der übrigen Naturkräfte, in so fern sie auf chemischen Gesetzen beruhen. Hieher rechne ich auch besonders die Wirkungen des Frosts. Kein lebender Körper erfriert, das heißt, so lange seine Lebenskraft noch wirkt, kann ihm der Frost nichts anhaben. Mitten in den Eisgebirgen des Süd- und Nordpols, wo die ganze Natur erstarrt zu seyn scheint, sieht man lebendige Geschöpfe, sogar Menschen, die nichts von dem allgemeinen Frost leiden. Galanthus nivalis treibt sogar seine Blüthe durch den Schnee, aus gefrorenem Erdreich; auch bleibt die Blume unbeschädigt, ohnerachtet vieler starken Nachtfröste. So ließ Hunter Fische im Wasser erfrieren. So lange sie lebten, blieb das übrigens gefrorne Wasser immer um sie herum flüßig, und bildete eine wahre Höhle; erst in dem Augenblicke, da sie starben, froren sie ein. Das gilt ebenfalls nicht bloß von dem wirksamen, sondern auch von dem gebundenen Zustande der Lebenskraft. Ein noch Leben habendes Ey erfriert weit später, als ein todtes. Der Bär bringt den Winter halb erstarrt im Schnee, die todtscheinende Schwalbe, die Puppe des Insekts unter dem Eise zu, und erfrieren nicht. Dann erst, wenn der Frost so hoch steigt, daß er die Lebenskraft schwächt oder unter-

sich aus der Tiefe desselben zu erheben, durch frühere in den Abgründen des Meeres sich ereignende Erschütterungen, Ausgüsse brennbarer Materien, und verschiedene selbst flammende Dämpfe, gezwungen werden mögen, als Vorboten einer bevorstehenden großen Revolution auf dem festen Lande ansehen, warum sollte dieß nicht auch von der ausserordentlichen Bewegung einheimischer Fische vor dem Eintritte einer übermäßigen Wärme oder Kälte in der atmosphärischen Luftregion gelten? — Es wäre zu wünschen, daß man

drückt, kann er sie überwältigen und den nun leblosen Körper durchdringen. Dieß Phänomen beruht besonders auf der Eigenschaft der Lebenskraft, Wärme zu entwickeln. (Hufeland, Kunst, das menschliche Leben zu verlängern, S. 36.) Die stärksten Grade der Kälte in unsern Ländern erstrecken sich nicht sehr weit unter die Null des fahrenheit'schen Thermometers, (— 15 Grad nach Reaumur). (Gehler, physikal. Wörterbuch, 2r Theil, S. 702.) Weit stärkern Grad der Kälte findet man in Sibirien zum Theil an Orten, deren geographische Breite nicht viel größer ist, als die für unsere Länder. Plinius gedenkt mancher Winter, wo der Wein in den Kellern bis auf den Grund gefror.

Der Verf.

§. 130.

Witterung des Jahres 1150 in Deutschland.

Hätte man immer nur die halbe Mühe auf genaue Wetterbeobachtungen zu vernünftigen Absichten verwandt, welche die alten Römer, und selbst unsere deutschen Vorfahren, zu bloßen Träumereyen auf solche verwendet haben, so würde der Einfluß einer gesunden Naturlehre auf das physische Wohl der Menschen immer einleuchtender, größer und wichtiger geworden seyn. Allein alles, was man von diesen und ähnlichen Erscheinungen im Reiche der Natur erfahren kann, besteht in bloßen gesammelten Erzählungen von Leuten, die nicht allein nicht die mindesten physikalischen Kenntnisse besitzen, sondern die überdieß durch Furcht und Schrecken um den Ge-

---

Ländern nicht sehr weit unter die Null des fahrenheit'schen Thermometers erstrecken. Allein eben so einleuchtend ist es, daß starke und weit ausgebreitete Waldungen ein Land vorzüglich kalt machen, weil das Eis, wegen der vielen Schatten, später aufthauet. Dieß war noch in jenem Zeitraume der Fall in Deutschland, bis die Mönche, denen ganze Striche Waldungen geschenkt wurden, dieselbe durch fleißigen Anbau in lachende Gefilde umschufen.

Der Verf.

brauch der Sinne gekommen sind, zu einer Zeit, wo sie hätten beobachten sollen. So sagt z. B. Spangenberg von diesem Jahre: „Dieses Jahr war ein gar schlimmes Jahr, voll von ungestümen Ungewittern, Hagel, Schlossen, Sturmwinden, Regen und grossen Wassern: Theurung, Pest, Viehsterben und ein kalter Winter folgten. Dieses Jahr fieng mit großer Kälte an, die bis in May dauerte, deren Beschluß war aber so grimmig, daß die Vögel in der Luft erfruren, und die Bienen beynahe alle verdarben." (Sächs. Chron. S. 374.) Diese ohne alle Bemerkung hingeworfene Erzählung ist zwar in unsern Zeiten sehr natürlich zu erklären; allein für die damaligen Schriftsteller war es schon genug, die Thatsachen anzugeben, ohne auf die wahre Grundursache derselben Rücksicht zu nehmen; oder sie verwechselten Ursache mit Wirkung; oder sie nahmen zu ausserordentlichen Wunderzeichen und Strafgerichten Gottes ihre Zuflucht. In dem nämlichen Jahre kam zu Lindenau, nicht weit von Tambach, auf einem Felde, bey einem Erdfalle, eine Salzquelle zum Vorschein, die der Bischoff Eberhard den beyden Aebten, Adam zu Ebrach und Langheim, schenkte. (J. P. Ludewigs T. I. p. 124.) Sie existirt noch immer, wirft ein sehr bitteres und grobkörniges Salz ab, hat aber jezt einen andern Besitzer.

§. 131.

Erdbrand in Frankreich, im Jahre 1152.

Unter der Regierung Ludwigs entstand im Sommer des 1152sten Jahres auf einmal eine so brennende Hitze in Frankreich, daß, zum großen Schrecken der Einwohner, an manchen Orten die Erde brannte, und die Früchte verzehrte. (Bonfin, Histor. Hung. Decad. II. Lib. VI. p. 184. Man sehe §. 127. und 1r Bd. §. 94. wo die Erklärungsart ähnlicher Vorfälle vorkömmt.) Man glaubte sonst, daß der größte Theil der Wärme von den von der Erdfläche zurückgeworfenen Sonnenstrahlen herrührten; allein Hr. de Luc (Briefe über die Gesch. der Erde, 2r Th. S. 491 u. f.) zeigt aus Beobachtungen des Herrn Pictet in Genf, daß die Wärme des Erdbodens, und die Reflexion der Sonnenstrahlen sehr wenig Einfluß auf die Luft haben, daß vielmehr die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die Luft nicht allein von der Dichte der Luft, sondern auch von der Natur der Luftschichten und von der Menge der Feuermaterien, die sie enthalten, abhänge, weil z. B. die untere Luft, wenn sie viel Dünste in sich hält, sich unter gleichen Umständen stärker erwärmen läßt, als wenn sie rein ist. Daß aber bey dergleichen Erdbränden, wie der ebenbeschriebene war, das Feuer der Sonne mit dem unterirdischen ver-

eint, eine schreckbare, unausstehliche Hitze verursachen mußte, ist sehr begreiflich, wenn man bedenkt, daß auch zur Winterszeit, wenn Aetna oder Vesuv Feuer auswirft, in einem Umkreise von 2 bis 3 ital. Meilen, eine sehr große Hitze herrsche. Indessen trägt der Aetna, (ein sonderbares Phänomen, davon jedoch auch die Cordilleras und noch einige beträchtlich hohe Berge in der Schweiz, Spitzbergen u. s. w., jedoch in verkehrter Hinsicht, keine Ausnahme machen) des Feuers ohnerachtet, das er in seinem Busen nährt, dennoch in einer weniger als 1500 Klafter betragenden Höhe, beständigen Schnee. (Donndorfs Antipandora, 1r Bd. S. 159.) *) Der Einfluß der Oberfläche des Bodens, auf die Temperatur verschiedener Oerter, ist ein

*) Von dem Gipfel des Kegels an, bis ohngefähr 100 Klafter unter der Oeffnung des Craters, schmelzt der Schnee im Sommer weg; theils, weil die Wände des Schorsteins dieses Vulkans dünne genug sind, die innere Hitze durchgehen zu lassen; theils auch und insonderheit, weil der warme und mit Schwefel geschwängerte Rauch, der herausdringt, auf die um die Oeffnungen befindlichen Schneelagen niedergeschlagen wird, und also den Schnee derselben zum Schmelzen bringt. Unter diesem obersten Theil des Kegels aber ist der Aetna das ganze Jahr hindurch mit einem etwa 150 Klafter brei-

ſtarker Beweis, daß die Mittheilung der Wärme dieſer Oberfläche den größten Theil der Wärme in der Ebene hervorbringe. Daher genießen die kleinen Inſeln unter dem heiſſen Erdgürtel immerhin eine erträgliche Temperatur, weil das Meer, welches von der Sonne weniger Wärme erhält, alſo auch weniger, als die Erde, wieder in die Luft zurückſchicken kann; da unterdeſſen die Mitte der feſten Länder, die doch unter eben der Breite liegen, von der heftigſten Hitze geplagt wird. Daher iſt die Luft in den nördlichen Ländern wärmer, ſeitdem dieſelbe durch anbauende Völker bewohnt ſind, und das angebaute Land mehr Wärme annimmt und wiedergiebt, als die Waldungen. Daher kömmt es endlich, daß man in dem mittäglichen Europa, unmittelbar nach der Getreideerndte, eine beträchtliche Vermehrung der Hitze empfindet, weil das noch ſtehende Getreide nicht fähig iſt, ſich ſo, wie die Erde, zu erwärmen, und dieſe Wärme wieder auszubreiten. (Donndorf, Nat. und Kunſt, 1r Bd. Seite 161. Gehler, 2r Th. S. 207.)

---

ten Gürtel von Schnee umgeben, den man auf dem Meere in einer ſehr großen Entfernung ſieht, und welcher bis auf 250 Klafter unter dem Gipfel hinabſteigt.

§. 132.

Langwieriger Schnee im Jahre 1156.

Nebstdem, daß die Winde und Schlossen in diesem Jahre vielen Schaden an Kirchen, Häusern und Bäumen, besonders in Magdeburg, anrichteten, fiel nach Michaelis ein Schnee, der bis Walburgis liegen blieb. Dabey herrschte eine grimmige Kälte, die der Dürre des darauf folgenden Sommers nichts nachgab. (Spangenberg, S. 378.) Von Gefrierung der Flüsse in diesem Jahre thut jedoch die Geschichte keine Meldung. Es ist auch wahrscheinlich, daß die Flüsse in diesem Jahre davon frey geblieben; denn starke Winde hindern die Entstehung des Eises, theils, weil sie das Wasser in Bewegung setzen, theils auch, weil sie allezeit die Kälte ein wenig vermindern. Obgleich der Nordwind gewöhnlich Fröste bringt, so sind sie doch, wenn er heftig ist, bey weitem nicht die stärksten. (Gehlers physikal. Wörterbuch, 2r Th. Seite 330. Pomar, Seite 271. Stumpf, S. 322.)

§. 133.

Donnerwetter im Winter des Jahres 1162.

So wie die Hagel, so sind auch die Donnerwetter im Winter seltene Erscheinungen. Dieß kömmt vielleicht, nach der Vermuthung des Herrn Achard, daher, weil kalte Luft

beſſer iſolirt, als warme, wie alle iſolirende Körper überhaupt thun, daß folglich in kalter Luft nicht leicht ein Blitz entſtehen kann, es müßte denn die Elektricität überaus ſtark werden. Auch lehrt die Erfahrung, daß Gewitter, wenn ſie im Winter einmal kommen, ſehr ſchwer ſind. (ſ. deſſen chymiſch-phyſiſche Schriften, Berlin 1780, 8. S. 263. Erxleben, Anfangsgründe der Naturlehre, §. 749.) Nur wenige Ausnahmen liefert uns die Geſchichte. Unter dieſe gehört auch jenes ſchreckliche Donnerwetter, das am 16ten Februar des Jahres 1162, unter einem fürchterlich heulenden Sturmwinde, entſtand, viele Bäume zerſchmetterte, etliche Gebäude anzündete, oder über den Haufen warf, und die Gewäſſer in eine ſolche Aufwallung brachte, daß ſie ſich, gleich fürchterlichen Wolken, aufthürmten, und durch ihre reiſſende Strömungen alles mit ſich fortriſſen, was ihnen im Wege ſtand. Beſonders hatte Friesland und Sachſen durch die plötzliche Austretung der Elbe, Weſer, Saale und Unſtrut viele 1000 Menſchen und ganze Heerden Vieh verlohren. (Pomar, S. 274. Spangenberg, S. 382.)

§. 134.

Merkwürdigkeiten des Jahres 1165.

Nie iſt ein ſtarker Froſt für Pflanzen und Bäume gefährlicher, als wenn er plötz-

lich auf Thauwetter oder langen Regen folget. Unter diesen Umständen haben die Theile der Pflanzen viel Wasser eingesogen, das nun in ihren kleinen Röhrchen gefriert, die Fibern und den ganzen organischen Bau, selbst des härtesten Holzes, zerreißt, und oft die stärksten Bäume mit einem heftigen Knalle zersprengt. Dieß war der Fall im J. 1165, wo sich nach einem vorhergegangenen sehr kalten Winter, und nach plötzlich eingetretenen Thauwetter, noch ein grimmiger Frost einstellte. Keine einzige Frucht zeitigte, und die noch vorräthigen verlohren dabey ihren Geschmack, und faulten, sobald sie wieder aufthauten. Dieß ist leicht zu erklären: Indem die wässerigten Theile, die sie in so großer Menge enthalten, zu Eis werden und sich ausdehnen, zerreissen sie die kleinen Gefäße und zerstören die Organisation. (Gehler, 2ter Theil, S. 330.) Auch thürmte sich in diesem Jahre das Meer bey Sicilien zu einer ausserordentlichen Höhe auf, setzte das ganze Königreich drey Tage lang unter Wasser, das 12000 Menschen und vieles Vieh verschlang. (J. L. Gottfried, hist. Chron. 1r Th. S. 557.) J. P. Ludewig, Gesch. von dem Bischoffthum Wirzburg, S. 517.) Vielleicht hatte Ebbe und Fluth an diesem Ereignisse damals den größten Antheil? — Vielleicht heftig wüthende Orkane? oder sonst auch ein unterirdisches Phänomen? — 2 Jahre

darauf graſſirte eine ſehr ſtarke Peſt in Italien und Deutſchland. (Pomar, S. 274. Spangenberg, S. 384.) Ein Jahr vorher gerieth das Getreide und der Wein ſo gut, daß man an etlichen Orten den Kalch damit zubereitete. Ebend.

§. 135.

Erdbeben in Sicilien, im Jahre 1169.

In der nämlichen Jahreszeit, und faſt am nämlichen Tage, an welchem im vorigen Jahrhundert, 1783, Meſſina und ein Theil Calabriens durch ein Erdbeben unterging, nämlich den 4ten Februar im Jahre 1169, hat ein eben ſo unglücklicher Zufall Sicilien betroffen. Ein Erdbeben richtete dazumal in dieſem Königreiche, unter der Regierung Wilhelms des Zweyten, einen entſetzlichen Schaden an Gebäuden an, unter deren Trümmern Tauſende von Menſchen begraben wurden. Sowohl zu Meſſina, zu Tordi-Faro, als zu Scilla, hatte man die Vorſicht gebraucht, die todten Körper zu verbrennen; Unwiſſenheit und Aberglaube aber haben die einfältigen und erſchrockenen Einwohner anderer Gegenden von einem ſo heilſamen Beyſpiele abgehalten. (M. Torcia, Beſchreib. des Erdbebens vom 5ten Febr. 1783, S. 27.)

§. 136.

Erdbeben im Orient. Pest in Deutschland, im Jahre 1170.

In diesem Jahre ward durch ein heftiges Erdbeben ganz Syrien erschüttert, die Städte Antiochien, Laodicäa, Cäsarea, Tripoli und andere mehr, wurden dabey sehr beschädigt, und viele tausend Menschen verschlungen. Dabey trat das Meer an den Küsten von Friesland aus, und richtete allenthalben Zerstörung und Elend an. (Christ, Geschichte unseres Erdkörpers, S. 176.)

Der Sommer dieses Jahres war überaus heiß, und die häufigen durch Platzregen verursachten Ueberschwemmungen erzeugten nach und nach eine große Pestilenz in Deutschland, die besonders zu Bamberg viele tausend Menschen hinwegraffte, und verdarben Früchte, Aecker und Wiesen. (Bamb. Chron. Spangenberg, S. 385.) Man erlaube mir, hier noch einige Bemerkungen über die Ursachen der Wärme auf dem Erdboden anzuführen, um recht einleuchtend sehen zu können, woher es komme, daß nicht alle Winter gleich kalt, und alle Sommer gleich warm sind? Wie ich schon in den vorhergehenden §§. gezeigt, so ist die Sonne und derselben Stand gegen diesen oder jenen Theil

der Erde eine Haupturſache auf dem Erdbo-den. Wenn die Sonne auf der Südſeite der Erde iſt, ſo hat man gegen Norden nie ſo heiſſe Tage, als man bekömmt, wenn ſie ſich dem Nordpole genähert hat. Eben dieſes nimmt man auf der Südſeite der Erde wahr, wenn ſich die Sonne gegen Norden gewendet. In den Gegenden der Erde, welche die Sonne faſt immer gerade über ſich haben, entſteht in den Gründen und auf dem platten Lande keine ſolche Kälte, daß Flüſſe und Teiche mit Eis belegt werden ſollten; im Gegentheile ſteigt die Hitze daſelbſt auf einen ſehr hohen Grad. Es wird ferner die Hitze ausnehmend groß, wenn die Sonnenſtrahlen lange auf einen Ort fallen. Gegen die Pole zu wird in einigen Gegenden die Hitze in dem Sommer, da ſie ſehr lange Tage haben, zu Zeiten ſehr empfindlich. Wenn man dieß alles zuſammen nimmt, ſo wird man genöthiget, zu ſchließen, daß die Sonne und ihr Stand gegen die Erde eine Haupturſache der Wärme in der freyen Luft ſey.

Allein andere Erfahrungen belehren uns, daß die Sonne und ihr Stand gegen die Erde bey weitem nicht die einzige Urſache der verſchiedenen Wärme ſey. Wäre die Sonne und ihr Stand gegen die Erde die einzige Urſache hievon, ſo müßten alle Sommer gleich warm, und alle Winter gleich

kalt seyn. Es müßten ferner alle Länder, welche eine gleiche Lage gegen die Sonne haben, einen gleichen Grad der Wärme haben; beydes aber wird durch die Erfahrung widerlegt: denn man bemerkt, daß es auf den Anhöhen und Bergen, wenn man auf selbigen auch gleich große Flächen, ja auf den Bergen wieder Hügel und Thäler findet, dennoch um ein merkliches kälter ist, als in dem niedrigen platten Lande, und in den Tiefen niedriger Thäler. Selbst unter der Linie nimmt die Wärme so merklich ab, wenn man sich auf erhabene Orte begiebt, daß, wenn man daselbst Gelegenheit hat, zwey tausend Klafter in die Höhe zu steigen, man aus einem vor Hitze brennenden Thale in kalte Schneegegenden gerathen kann. Man nimmt endlich wahr, daß zu Zeiten die strengste Kälte in einem Winter sich zu Mitternacht, da keine Sonnenstrahlen die Luft erwärmen, in ein gelindes Wetter verwandelt. Es kann also in der Luft eine Wärme entstehen, ohne daß sie unmittelbar von der Sonne bewirkt wird, und diese kann also nicht ganz allein die Ursache davon seyn.

Es giebt Körper, welche, wenn man sie reibt, oder stark schlägt, warm oder gar heiß werden und in Brand gerathen. Die Axen an den Wagen werden entzündet, wenn man den Wagen stark laufen läßt, und ihn nicht hinlänglich schmiert. Ungleich wichtiger und

Holz, Kohlen und andern brennbaren Materien erregt wird; ingleichen von derjenigen Wärme, so aus der Erde, aus der Tiefe des Meers und den warmen Quellen kömmt. Diese Wärme wird denn öfters sehr vermehrt durch Gährungen, so von allerhand Körpern auf der Oberfläche der Erde und in der höhern Luft entstehen, und warme Dünste verursachen. Werden nun hiedurch allerhand kleine Körper, so in der untern Luft schweben, und geschickt sind, die Wärme häufig anzunehmen und zu erhalten, erhitzt, und es entsteht kein Wind, oder kein Regen, der sie abkühlt, oder niedersinken läßt, so nimmt die Hitze zu, und erlangt einen hohen Grad. Hört aber eine oder die andere Ursache der Wärme auf, so muß sie nothwendig wieder abnehmen. (Unterhaltungen über Gegenstände aus dem Reiche der Natur, S. 59.) Daß die Hauptverschiedenheiten der Wärme und der Jahreszeiten von der Wirkung der Sonnenstrahlen herrühren, fällt bey Vergleichung der Witterung in den verschiedenen Zonen der Erdfläche deutlich in die Augen. Wie viel nun hiebey auf die Sonne allein ankomme, das haben Halley, Simpson, Kästner, Euler u. a. m. auf mathematische Berechnung zu bringen gesucht. Die Resultate sind in folgenden Sätzen enthalten:

1) Der Jänner ist der kälteste Monat; der wärmste hingegen ist in Breiten über 48° der Julius, in geringeren Breiten der August.

2) De-

2) December und Jänner, auch Junius und Julius, sind wenig unterschieden. Ueber 30° Breite weichen August, Semptember, October und November mehr von einander ab, als Februar, März, April und May. In geringeren Breiten sind die Unterschiede nicht so groß. Im April ist die Wärme der mittlern am nächsten. Also erreichen die Wirkungen ihr Maximum nicht eher, als bis die Ursachen schon anfangen abzunehmen, und sie nehmen nach diesem Maximum schneller ab, als sie vor demselben zunehmen.

3) Auf 20° vom Aequator sind die Unterschiede zwischen dem wärmsten und kältesten Monaten gering, werden aber größer, je weiter man sich vom Aequator entfernt.

4) In den größten Breiten, besonders um 59 und 60°, trifft man Sommerwärme von 75 - 80 Graden an, und es ist oft im Julius wärmer, als unter 51 Breite.

5) Jede bewohnbare Breite hat wenigstens zwey Monate lang eine Wärme von 60 Graden, die zum Reifen des Getreides nothwendig ist. In den Nordländern reifen die Gewächse, wegen der langen Tage, sehr schnell, und wegen des schmelzenden Schnees ist nicht viel Regen nöthig.

6) Die vielen Seen und Gebirge, deren Dispositon so unregelmäßig und zufällig scheint, sind von sehr wohlthätigen Folgen. Sie mäs-

ſigen die Kälte in den größern, und die Hitze in den geringern Breiten. Bloß aus Mangel ſolcher Seen iſt das Innere von Aſien und Afrika unbewohnbar. Ohne die Alpen, Pyrenäen, Apenninen ꝛc. würden Italien, Spanien und Frankreich kein ſo mildes Klima haben. Jamaika, Domingo, Sumatra und andere Inſeln zwiſchen den Wendekreiſen, werden blos durch ihre Berge erfriſcht.

7) Der Wein gedeyht in London nicht ſo wie in Paris, obgleich der Londner Winter milder iſt; denn die Wärme iſt vom April bis zum October in Paris größer. So kann ein Klima gewiſſen Früchten zuträglicher ſeyn, als ein anderes.

Zwiſchen den Wendekreiſen ſind die Barometerveränderungen ſehr gering; die heftige Wirkung der Sonne wird, durch die Länge der Nächte und den häufigen Regen, hinlänglich gehemmt. Die Regenzeit trifft an der Nordſeite des Aequators zwiſchen dem März und September ein; an der Südſeite umgekehrt; ihr Anfang aber und ihre Dauer ſind ſehr verſchieden. An einigen Orten rechnet man zwey Sommer und zwey Regenzeiten: letzteres ſind gewöhnlich die Zeiten, da die Sonne dem Scheitel nahe iſt: dagegen die angenehmſte Jahreszeit einfällt, wenn ſie am weitſten vom Scheitel abweicht. In den hochliegenden Orten dieſes Erdſtrichs

z. B. Quito, Luna ꝛc. iſt das Klima eines der ſchönſten auf der ganzen Erdfläche.

In den gemäßigten Zonen werden die Abwechſelungen, ſowohl der Wärme als des Barometerſtandes, weit größer, und die beſondere Lage der Orte hat auf das Klima weit mehr Einfluß. So iſt z. B. Sibirien, wegen ſeiner hohen Lage, einer äußerſt ſtrengen Kälte ausgeſetzt; auch Aſtrakan und Quebec haben ſtrenge Winter, ob ſie gleich ſüdlicher liegen, als Paris. In der ſüdlichen Zone iſt die Kälte des Winters ſtrenger, als in den nördlichen, vielleicht darum, weil ſich die Sonne um 8 Tage länger in den nördlichen Zeichen verweilet, als in den ſüdlichen. An den kältern Orten werden Frühling und Herbſt ſehr kurz, und man findet wiederum nur zwey Jahreszeiten. Der Schnee ſchmelzet ſehr ſpät, dann aber oft in 8 Tagen auf einmal; nach andern 8 Tagen iſt ſchon alles grün, und in 5 bis 6 Wochen hat man ſchon reife Früchte. Eben ſo ſchnell ſtellt ſich auch der Winter wieder ein, woraus man ſieht, daß eine ſchwächere Wirkung, die lange anhält, oft mehr ausrichte, als eine baldaufhörende ſtärkere. (Bergmanns phyſik. Beſchreib. der Erdkugel, durch Röhl, 2r Th. §. 138 u. f. Gehlers phyſikal. Wörterb. 2r Th. S. 769 und 768. Donndorf, 4r Th.)

me bis zum Null herabsetzen. Doch ein Wort von ihrer Entdeckungsgeschichte: Ein Fuhrmann, der Salz nach Böhmen zu führen pflegte, fand auf seiner Reise 1171 eine Erzstufe nicht weit von dem Orte, wo jezt Freyberg in Meissen liegt. Er nahm sie mit sich nach Goßlar; man untersuchte sie, und fand in der Probe, daß sie, nebst Bley, auch Silber hielt. Man schlug daher, auf Unterstützung des Marggrafen Otto von Meissen, daselbst ein, und fand sich für die aufgewandten Kosten hinlänglich entschädigt. Die Stadt Freyberg, die von den Freyheiten, die genannter Marggraf den Bergleuten angedeyhen ließ, ihren Namen führt, stieg dadurch bald zu grossem Reichthume und Ansehen. (J. L. Gottfried, hist. Chron. 1r Th. S. 557. Wolfg. Jäger, geogr. hist. statistisches Zeitungslexicon, 1r Th. S. 452. 2te Aufl.

§. 138.

Gelinder Winter des Jahres 1170.

In diesem Jahre war ein so gelinder Winter in Deutschland und in andern Ländern, daß im Monat Januar die Bäume ausschlugen, und zu Anfang des Februars die Vögel schon Junge brüteten. (J. L. Gottfried, 1r Th. S. 557. Gehler, 2r Th. S. 688.)

§. 139.

Witterung des Jahres 1174.

Die Winde, die Wärme und Kälte, der Regen, Schnee, Nebel, die Dürre und andere dergleichen Veränderungen des Dunstkreises, sind es vornehmlich, die man unter Witterung verſteht. Keine von allen diesen Veränderungen beruht bloß auf solchen Urſachen, die eine beſtändige und nothwendige Ordnung haben. Dieß ſieht man deutlich, wenn man die Witterung mehrerer Jahre miteinander vergleicht. Inzwiſchen giebt es doch einige Kennzeichen der Natur, aus welchen ſich muthmaßlich Folgerungen für die Zukunft herleiten laſſen. Das Verhältniß der Lage des Erdbodens gegen die Sonne, die uns in allen vier Jahreszeiten bekannt iſt; die Mondswandelungen, welche ſich bis auf die Augenblicke beſtimmen laſſen; der Einfluß dieſer beyden großen Himmelskörper und der übrigen zu unſerm Weltſyſtem gehörigen Planeten, in die Wärme, Kälte, Bewegung und Ruhe der Luft, in die vermehrten oder verminderten Ausdünſtungen des Erdbodens und der Gewäſſer, und die dadurch ſich verändernde Schwere und Leichtigkeit der Luft, ſind eben ſo viele unwandelbare Geſetze, aus welchen man mancherley Folge-

§. 144.

Witterung des Jahres 1184 in Deutschland.

Die Wärme, die Deutschland in diesem Jahre genoß, war so ungewöhnlich, daß die Bäume und Weinstöcke schon in den Monaten December, Januar und Februar Blüthen und Sprossen hervortrieben, die Früchte im May und die Trauben im August zeitigten. Dagegen erhob sich im Frühling des kommenden Jahres ein Sturmwind, der mit so star-

---

ter mit Wohlthaten, um sie für das künftige Schicksal ihrer Söhne unbesorgt zu machen; sie, die der noch jungen Mutter die Erinnerung der schon erfahrnen Geburtsschmerzen benimmt, um sie mit erster Sehnsucht, ohne Ahndung der nicht verborgenen Gefahren, in die Arme des geliebten Gatten zurück zu führen; eben sie decket mit einem bunten Blumenteppiche die Schaaren von Leichen zu, und nach wenigen Jahren herrschet Wonne und Ueberfluß auf dem Grabe einer Provinz. Wäre es möglich, daß unterirdische Gefahren von der Bewohnung einer Erdfläche die Menschen zurückhielten; so müßte es längstens in Japan und zu Neapel geschehen seyn; aber ein zahlreiches Volk decket dieses Reich, und vergißt über dem Genuß seines Ueberflusses aller Gefahren, womit dieser errungen wird. (Frank, medic. Polizey, 4r Bd. S. 199.)

ken Stöſſen einige Stunden anhielt, daß er nicht nur den Saamen, ſondern auch die Erde auf dem Felde (vermuthlich nur die auf der Oberfläche ausgebreiteten, lockerſten Theile des Erdbodens) empor hob, und an andere Oerter wehte. Hiezu kam noch ein heftiger Froſt, der ſich im Monat May einſtellte, und dem Weinſtock, den Saaten und Bäumen empfindlichen Schaden verurſachte. Die bamberger Chronik ſetzt zwar dieſe Begebenheiten ein Jahr ſpäter hinaus; allein Ludewig (Script. rer. Epiſc. Bamb. Tom. I. pag. 139) und (Spangenberg, ſächſ. Chron. S. 399) die dieſe Thatſachen als ein Jahr vorher geſchehen annehmen, verdienen wenigſtens eben ſo viel Glauben. (Pomar. S. 280.)

§. 145.

Witterung des Jahres 1187.

Der Anfang des dießjährigen Winters ließ ſich eben ſo gut, wie der des Jahres 1184, an. Die Sonne lockte die Blätter und Bäume und Blüthen der Gewächſe frühzeitig heraus; aber da im März eine heftige Kälte einfiel, die bis zur Mitte des May's anhielt, und am Pfingſttage ein ſehr groſſer Schnee fiel, ſo war es um das gute Ausſehen des Saamens, um die Hoffnung einer

darauf versank die Stadt Brixen
ein Erdbeben. *) (Christ, S. 119. 1
§. 54.)

*) Es ist gewiß, daß hin und wieder
der Erde, besonders zwischen oder unte
Bergen, große Wasserbehältnisse und H
befindlich sind. Es kann uns also nicht
vorkommen, wenn nach einem heftigen
heben Städte oder ganze Länder, di
Bergen oder neben solchen gebaut sind,
sinken, oder große Seen und neue F
die zuvor nicht da waren, entstehen.
bey ist zugleich begreiflich, wie Flüsse
Seen bey solchen Katastrophen ver
und vertrocknen können: Indem sich
lich Schlünde und Höhlen unter der
öffnen, wohin sich das Wasser von oben
unter stürzen oder durchseigen kann, so
ben alsdann nur bloße Moräste und Sü
die zuweilen ganz austrocknen. Auf
Art können neue Inseln entstehen,
vestes Land aus der See sich empor h
wenn nämlich große Höhlen sich auf di
1r Bande, §. 62. beschriebene Weise h
entzünden, die Decke über sich aufh
daß das Wasser sich hineinstürzen kann,
Meeresgrund aber mit seinen Felsen
Klippen dadurch heraufgepreßt wird,
endlich vesten Fuß fasset und hervorr
Dieß alles führt uns auf die gegrün
Vermuthung, daß die Meere, welche
Oberfläche der Erde bedecken, mit den
sten Abgründen Gemeinschaft haben,

§. 156.

Bemerkenswerther Winter des Jahres 1234.

Die Temperatur, die Grade der Wärme und Kälte sind eben deswegen, weil sie von vielen zufälligen und lokalen Ursachen abhängen, nicht in jedem Jahre, gleichwohl in einer und derselben Gegend, dessen geographische und physische Lage sich nicht verändert hat, einander nicht gleich. Wenn aber in diesem oder jenem Jahre die Grade der Temperatur mit denen eines oder mehreren vorhergehenden Jahre übereinstimmen, so kann man sicher schließen, daß ähnliche Ursachen, die diese Erscheinung bewirken, vorhanden seyn müssen. So trat der im 860sten Jahre erwähnte Fall 374 darauf, nämlich im Jahre 1234, wieder ein. Die Fröste des Winters waren so heftig und anhaltend, daß die venetianischen Kaufleute ihre Waaren über das gefrorne mittelländische Meer allenthalben hinführen konnten. (Biblioth. der gemein-

---

bis an die Wurzeln der Berge gehen. Die Erfahrung bestätiget auch diese Behauptung. Man weiß, daß die Guadiana, welche Spanien von Portugal absondert, 32 Meilen lang unter der Erde fortläuft. Der Wolgastrom führt dem caspischen Meere

ben die verschiedenartigsten Bewegungen, Reibungen und Erschütterungen hervor, wodurch die Beschaffenheit der Luft schlechterdings eine Veränderung erleiden muß. Aber auffallend ist das Phänomen, welches das im Herzogthum Burgund, im October, entstandene Erdbeben, wodurch ein großer Berg losgerissen und die Thalbewohner verschüttet wurden, begleitete. Die Sonne wurde nämlich von 6 bis 9 Uhr des Morgens mit einer so dichten Finsterniß überzogen, daß man die

---

Schnee im Winter verursache. Und wenn man Ebbe und Fluth in dem Luftkreise annehme, wer könne da wohl jedes einzelne Meteor, seinen Ursachen nach, begründen und bestimmen, ohne zugleich auf partielle Revolutionen in der Erde selbst Rücksicht zu nehmen? Wer z. B. wisse nicht, welche große Ausdünstungen die Ueberschwemmung eines Strich Landes hervorbringen könne? Wie verschiedenartig können diese Ausdünstungen nicht seyn, je nachdem sie aus verschiedenen Stoffen sich entwickelten? Wenn nun diese verschiedenen Gasarten einander in höheren Regionen treffen, welche verschiedene uns sichtbare Erscheinungen können hier nicht Statt finden, bis sie entweder sich miteinander vermengen, oder einander zurückstossen? Wie oft bemerkte man Feuerkugeln am Himmel, und erfuhr erst nach einem Monat den Ausbruch irgend eines Vulkans? u. s. w.

Sterne, wie bey einer heitern Nacht, sehen konnte. J. P. Ludewig drückt sich hierüber folgendermassen aus: „Pridie nonas octobris ab hora sexta usque ad nonam fol tanta obscuritate obductus est, ut meridies omnibus speciem intempestae noctis referret, quippe cum stellas in coelo, perinde ac nocte ipsa nudaret. Qua re in religionem versa, vulgo homines ita perculsi sunt, ut multi finem saeculi arbitrantes ad peccata sua per confessionem et poenitentiam agendam confugerent, alii in gratiam cum inimicis suis, veteribus injuriis condonatis, rursus redire contenderent. (Script. rer. Ep. Bamb. T. I. pag. 129. Math. Palmerius, Stumpf, S. 243.)

§. 158.

Erdbeben in Deutschland und der Schweiz, im Jahre 1249.

Auch in diesem Jahre erfuhr Deutschland, besonders Piemont und Savoyen, die Wuth eines fürchterlichen Erdbebens wieder, bey welchem unzählige Häuser, Thürme und Berge zusammenstürzten, und über 9000 Menschen unter ihren Trümmern begruben. Am St. Annatag d. J. erhub sich ein entsetzlicher Sturmwind, dessen Furchtbarkeit das Krachen und Brüllen des Donners, das unauf-

163.

Anhaltendes Regenwetter im Jahre 1276.

In den ersten Tagen des May's d. J. fieng es zu regnen an, und hörte erst spät im Herbste auf. Nie hatte man die Gewässer zu einer so erstaunlichen Höhe anwachsen gesehen, wie damals. Das Getreide verfaulte auf dem Felde, man konnte nicht säen, und die Hungersnoth war so groß, daß die Leute in den Mühlen auf den Knieen lagen, und das Mehl mit dem Munde ausleckten. (Bamb. Chron. Ludewig, Gesch. vom Bischoffth. Wirzburg, Seite 538. Spangenberg, Seite 449.) Ludewig, (Script. rer. Ep. Bamb. T. I. p. 176.) sagt sogar, daß dieser Regen 2 volle Jahre angehalten und ganz Frankreich überströmt habe. „Anno 1275 per biennium continuis imbribus coelo effusis tanta aquarum vis franciam perfudit, ut propter aquas neque segetes colligi, neque seri frumenta potuerint. Aquarum illuviem saeva fames, famem severior pestilentia excepit, quo ingens hominum pecudumque multitudo extincta fuit."

---

sich, in Absicht auf das Klima, nach und nach verändert haben. Wir haben Beweise genug, daß z. B. Elephanten und andere dergleichen Thiere lange bey uns leben, wenn sie ihr dienliches Futter bekommen.

Der Verf.

§. 164.

Wasserfluth in Gröningen und Ostfriesland, im Jahre 1277.

In diesem Jahre war die große Wasserfluth, welche zwischen Gröningen und Ostfriesland funfzig Städte und Dörfer ins Meer versenkt hat. Zur Wohlthat erhöht der jährige Seeschlamm die ostfriesische Ufer, und macht die Felder fruchtbar. Und dieses Glück genießen alle südliche Ufer; z. B. Preussen, Pommern, Aegypten, die Barbarey, wenn ich nicht irre. Die Natur setzt ihnen alle Jahre so viel Sandland an, als sie von Schweden u. s. f. ablöset. Die Moosrinde wird im Frühlinge leicht behackt, und man verbrennt die ausgehobenen Stücke nach der Trocknung zur Asche, in die man mit Vortheil Buchweizen säet. (J. S. Halle, Magie, 3r Th. S. 495. Wien 1787. 8.)

§. 165.

Schneegestöber in Freysingen, mitten im Sommer des Jahres 1280.

Wenn es mitten im Sommer schneyt, so müssen die in der Atmosphäre zersetzten Wasserdünste sehr viel von ihrem Wärmstoff verlohren haben. Dieß geschieht zwar selten im Sommer, und der Schnee, der auf dem erwärm-

aufgestelltes Eisen beym Blitzen sehr oft Funken von sich geben, ja selbst die Schiefer auf den Thürmen scheinen zur Zeit eines heftigen Donnerwetters bey jedem Blitze glühende Eisenplatten zu seyn.

§. 170.

Kalter Winter des Jahres 1305.

Der Winter des 1305ten Jahres war so kalt und heftig, daß alle Flüsse und Gewässer in Deutschland zugefroren sind; man konnte mit beladenen Wagen darüber fahren, reiten und gehen. (Bamb. Chron. J. P. Ludewig, Gesch. von dem Bischoffth. Wirzb. S. 605.)

§. 171.

Ueberschwemmung Deutschlands, im Jahre 1306.

Am 1ten May dieses Jahres (1306) fiel ein so großer Schnee, daß die Bäume von seiner Last niedergedrückt und zerrissen wurden. Als der Schnee plötzlich schmolz, schwollen der Rhein, die Werra, Weser, Saale, Unstrut, Elbe, Mulde und der Mayn so sehr an, daß durch den dadurch erfolgten Eisbruch sehr viele Brücken, Mühlen und Häuser weggeschwemmt, und viele Aecker und Wiesen gänzlich verwüstet wurden. Gleichwohl wird dieses Jahr als ein überaus

fruchtbares gepriesen. (Spangenberg, S. 470, Ludewig, a. a. O.)

§. 172.

Regnerische Witterung. Pest in Bayern, im Jahre 1310. In Deutschland, in den Jahren 1312, 1313, 1314 und 1315.

In diesem Jahre (1310) war zur Zeit der Erndte beständiges Regenwetter. Die Feldfrüchte verdarben oder wuchsen aus. Nach der Erzählung des Martin Polonus konnte sich kein Mensch einer so schlechten Korn- und Weinerndte erinnern. (Spangenberg, S. 474.) Auch ward in diesem Jahre ganz Bayern mit einer so fürchterlichen Pest heimgesucht, daß binnen zwey Monaten in einem einzigen Kloster 1300 Leichen beygesetzt wurden. Hund (a. a. O. S. 14) drückt sich über diese Pest so aus: „Bavaria vastata rapina et igne tanta est pestilentia anno 1310. subsecuta in tota Bavaria, ut a festo Martini usque ad festum Purificationis in uno caemeterio Ditmoning plusquam 1300 cadavera condita sint.“ Von Bayern aus wälzte sich die Pest in den nächstfolgenden Jahren über ganz Deutschland her, und richtete da so gräuliche Verheerungen unter den Deutschen an, daß an manchen Or-

Jahre 1383, 1386 und 1389. Witterung des Jahres 1392. Erdbeben in Deutschland, im Jahre 1395. Frühe Erndte am Rheinstrome, im Jahre 1397.

§. 177.

Heuschreckenzug nach Ungarn, Oesterreich, Bayern, Schwaben und Franken, im Jahre 1336.

Schon drey Jahre vorher kam eine ausserordentliche Menge Heuschrecken von Sirmien her nach Ungarn, die unerhörten Schaden an Früchten, Bäumen und Gras anrichteten. Nur die Weinreben allein blieben von ihnen verschont. Von da gieng ihr Zug nach Polen, dann fielen sie in Böhmen und Oesterreich ein, theilten sich aber bald darauf in zwey Theile, davon der eine Italien, der andere Frankreich, Bayern, Schwaben, Franken und Sachsen besuchte. In der Schweiz vereinigten sich beyde Armeen wieder, und fraßen, besonders in Tyrol, alles Grüne an Bäumen und auf den Wiesen ab. Man mußte die Brunnen zudecken, um sie nicht von ihnen verunreinigen zu lassen. Wenn sie sich in die Luft erhoben, bildeten sie so undurchdringliche Ketten, daß sie die Sonne verdunkelten. (Hund, 1ter Theil, S. 302. Bamb. Chron. Spangenberg,

S. 482. Pomar. S. 578. Ludewig, Seite 623. Bonfin, ungarische Chronik, Seite 176.)

§. 178.

Erdbeben in Island, im Jahre 1339.

In diesem Jahre wurde das mittägige Island durch ein Erdbeben erschüttert, wobey ein Berg von Grund aus gehoben und umgekehrt auf eine andere Stelle hingeschleudert wurde. (Chronik von M. J. A. W. S. 28.)

§. 179.

Ueberschwemmung Wirzburgs, durch den Austritt des Mayns, im Jahre 1334. *)

Den 21sten Julii d. J., unter der kurzen und unruhigen Regierung Hermanns von Lichtenberg, trat der Mayn so stark

*) Von dieser Ueberschwemmung liefert uns Caspar Bruschius in Catal. Episc. Herb. folgende Reimen, die die Barbarey ihrer Zeit nicht verläugnen können.

Anno milleno, tercento quadrante secundo,
Accidit Herbipoli quod Moganus illico cum vi
Pontem confregit, multos homines (que) coegit
Casis exire, si non voluere perire:

e 1383, 1386 und 1389. Witterung des es 1392. Erdbeben in Deutschland, im ſahre 1395. Frühe Erndte am Rhein-ſtrome, im Jahre 1397.

§. 177.

ſchreckenzug nach Ungarn, Oeſterreich, Bayern, Schwaben und Frankken, im Jahre 1336.

chon drey Jahre vorher kam eine auſſer-ntliche Menge Heuſchrecken von Sirmien nach Ungarn, die unerhörten Schaden an ichten, Bäumen und Gras anrichteten. Nur Weinreben allein blieben von ihnen ver-ont. Von da gieng ihr Zug nach Polen, n fielen ſie in Böhmen und Oeſter-ich ein, theilten ſich aber bald darauf in ey Theile, davon der eine Italien, der dere Frankreich, Bayern, Schwa-n, Franken und Sachſen beſuchte. der Schweiz vereinigten ſich beyde Armeen der, und fraßen, beſonders in Tyrol, s Grüne an Bäumen und auf den Wieſen Man mußte die Brunnen zudecken, um nicht von ihnen verunreinigen zu laſſen. nn ſie ſich in die Luft erhoben, bildeten ſo undurchdringliche Ketten, daß ſie die ne verdunkelten. (Hund, 1ter Theil, 392. Hamb. Chron. Spangenbergs,

S. 482. Pomar. S. 578. Ludewig, Seite 623. Bonfin, ungarische Chronik, Seite 176.)

§. 178.

Erdbeben in Island, im Jahre 1339.

In diesem Jahre wurde das mittägige Island durch ein Erdbeben erschüttert, wobey ein Berg von Grund aus gehoben und umgekehrt auf eine andere Stelle hingeschleudert wurde. (Chronik von M. J. A. W. S. 28.)

§. 179.

Ueberschwemmung Wirzburgs, durch den Austritt des Mayns, im Jahre 1334. *)

Den 21sten Julii d. J., unter der kurzen und unruhigen Regierung Hermanns von Lichtenberg, trat der Mayn so stark

*) Von dieser Ueberschwemmung liefert uns Caspar Bruschius in Catal. Episc. Herb. folgende Reimen, die die Barbarey ihrer Zeit nicht verläugnen können.

Anno milleno, tercento quadrante secundo,
Accidit Herbipoli quod Moganus illico cum vi
Pontem confregit, multos homines (que) coegit
Casis exire, si non voluere perire:

aus seinen Ufern, daß er bis über die Blattnersgasse in Wirzburg gestanden; er riß die steinerne Brücke zu Wirzburg, den Thurm, die Mauer, viele Häuser, und die sonst an verschiedenen Orten über den Mayn geführten Brücken, weg. 129 Jahre hindurch behalf man sich in Wirzburg mit einer hölzernen und sehr gefährlich gemachten Brücke über den Mayn. Rudolph vereinigte sich im Jahre 1473 mit dem Domkapitel und dem Stadtrathe dahin, daß sie die Maynbrücke von Grund aus mit steinernen Pfeilern bauen wollten. Der Bischoff schlug zu diesem Ende, mit Bewilligung des Domkapitels und des Stadtmagistrats, einen 15jährigen Zoll auf die Brüken, von welchen Einkünften jährlich 500 fl. auf den neuen Brückenbau verwendet wurden. Die gewölbten steinernen Bögen und das Pflaster dieser Brücke wurden, nach Ausweisung der auf jedem Bogen sich befindenden Jahrzahl, erst lange hernach gebaut. (Fränk. Merkur, No. 7, den 18. Febr. 1800. *)

Praxedis in festo, talis fluvii memor esto,
Navibus hi portus, quando fuere gradus.

(J. P. Ludewig, Geschichte von Wirzburg, S. 624. Frankf. 1713.)

*) Den Bau der Wirzburgischen Brücken beschreibt Hr. Pr. Oberthür in seinem beliebten Taschenbuche umständlich.

§. 180.

Heuschreckenzug durch Afrika, im Jahre 1346.

In diesem Jahre streifte eine furchtbare Heuschreckenarmee durch ganz Afrika, und nahm besonders die Insel Cypern durch ihre Gefräßigkeit sehr mit, worauf eine große Theurung der Kaufmannsartikel erfolgte, die aus dieser Insel bezogen werden. (Anton Bonfin, S. 185.)

§. 181.

Schauderhafte Pestseuche in Europa. Erdbeben in Oesterreich und Ungarn, im Jahre 1348. *)

Das Schicksal, das der gemeine Mann Ungefähr, der Gottesgelehrte Vorherbestimmung, und dessen Entstehung der Weise auf die Unvorsichtigkeit oder Bosheit der Menschen schiebt; das Schicksal, sage ich, war noch immer hartnäckig auf die Ausrottung der Menschen bedacht. Das Jahr 1348,

*) Einige Geschichtschreiber setzen die erste Begebenheit um hundert Jahre später zurück: aus welchen Gründen? kann der Verfasser nicht errathen.

Lande, der solche große Noth besonders zu Herzen nahm, gleichsam wie durch Eingebung, auf den Gedanken, daß die Juden, als heimtückische Feinde, sonderlich der geistlichen Christenheit, dießmal dem schwarzen Schnapphahn gehandlanget, und durch Vergiftung der Brunnen dieses gewaltige Sterben in der christlichen Welt hervorgebracht hätten. Er unterließ nicht, den heiligen Einfall, der jedoch unseres einfältigen Bedünkens von oben herab nicht gekommen ist, den wenigen noch lebenden Fratribus seines Klosters mitzutheilen, und diese wollten nicht säumen, denselben alsbald ins Volk zu bringen. Was darauf erfolgte, war schrecklicher, als alles, was das unglückliche Europa gesehen hat; so daß selbst die gräuliche Bartholomäusnacht nur ein Theaterstück dagegen zu seyn schien. Das Volk, ohnehin voll vom Geist des Raubens und Mordens, jezt von blinder schwärmerischer Wuth erhitzt, fiel an, und räderte, spieste und verbrannte alles, was beschnitten war. Weiber und Kinder wurden jämmerlich und schändlich gemordet, und nur hie und da ließ man die Kleinen, die unter sieben Jahren waren, leben, um sie dem Heilande darzubringen. Die schrecklichsten Martern wurden ersonnen, und, vermöge derselben, preßte man vielen der Unglücklichen, die ohnehin nichts als den Tod vor sich sahen, das Geständniß einer That aus, davon ihnen kein Gedanke gewor-

den war. Man hatte es damals gänzlich auf die Ausrottung einer löblichen Judenschaft abgesehen; allein es war im Rathe des Schicksals ein anderes beschlossen. Bey aller Hitze, womit man sie bestürmte, hatten noch immer viele Zeit, ihr Heil in der Flucht zu suchen; diese retteten sich in die damals noch häufigen und dichten Wälder, die Pest hatte viele Gegenden gänzlich entvölkert, und sie hatten keine Noth, verborgen zu bleiben, bis sie, da das Ungewitter ausgetobt, als Leute aus fremden Landen wieder hervorkamen. *) Nirgends rasete man mit so viel Wuth gegen das armselige Geschlecht, als in der Elsaß. Zu Straßburg mußten nur allein mehr denn 200 den jämmerlichen Tod des Feuers sterben. **) Der vernünftigere

*) Wagenseil, in der Vorrede zu seiner Abhandlung von den Meistersängern, will hiervon den Ursprung der Zigeuner herleiten.

**) Mauklerus schreibt, man habe die Juden zu Maynz dermaßen geröstet, daß in dem Kirchthurme zu St. Quintin eine herrliche Glocke, und das Bley an den Fenstern geschmolzen sey. Zu Speyer und Worms gieng die Furcht vor dem qualvollen Tode bey den Juden so weit, daß sie sich miteinander verschlossen, und sich selbst verbrannten. Zu Basel war der Pöbel gegen die Juden so ergrimmt, daß sie den Magistrat unter den

warf, *) und eine Menge Menschen, welche die Geisel der Pest verschont hatte, in fürchterlichen Abgründen, die sich bald hier, bald dort öffneten, verschlang. (Joh. Aventinus, bayerische Chron. Cetena temporum seu compendium theologicum.)

§. 182.

Fortdauernde Pest in einigen Provinzen Deutschlands, in den Jahren 1349 und 1350.

Der zornige Geist der Pest, der mit seinen Schrecken fast die ganze Welt heimsuchte, schien noch immer nicht versöhnt; man gewöhnte sich endlich daran, wie etwa ein geduldiger Ehemann an die Zanksucht seines Bettkameraden. An etlichen Orten hielt man weder Rath noch Gericht mehr. Zu Erfurt mußte man, da alle Kirchhöfe mit überflüssigen Leichnamen schon angefüllt waren, die Tod-

*) Die Namen dieser Städte findet man nirgends in der Geschichte angemerkt. Nur Hund, l.c. S.316. sagt: Dieses schreckliche Erdbeben habe auch Freysingen betroffen: „Anno 1348, in festo Conversionis S. Pauli, sole adhuc lucente et claro circa vesperas tantus terræ motus circa Frisingam factus est, quantus a passione Domini neque visus, neque auditus est."

ten nach Neuses führen, wo man in eilf tiefe Gruben 12000 Verpestete warf, wie uns Spangenberg berichtet:

Mille trecentis decies quinis simul annis,
Hic hominum necifex locat aër bis sex.

So lange das Wüthen der Pest dauerte, (und diese glich der wiederauflebenden Hyder) so lange würgte man auch noch die Juden fort, und war auf ihre gänzliche Vertilgung bedacht. Zu Gotha, Eisenach, Weissensee u. a. a. O. wurden sie samt und sonders erschlagen. (Stumpf, S. 247. Pomar. S. 302.)

§. 183.

Erdbeben zu Basel und Straßburg, in den Jahren 1356 und 1357.

Am 18ten October, Nachts gegen 10 Uhr, erhob sich im Jahre 1356 zu Basel eine so schreckliche Erderschütterung, von so heftigen Stössen begleitet, daß hiedurch fast alle Gebäude, Kirchen und Kamine einstürzten, oder wenigstens sanken, und Risse bekamen. Nach der Versicherung der Aeneas Sylvius blieben nicht viel über 100 Häuser aufrecht stehen. Auch ein Theil des Chors zum Münster und der Frohnleichnamsaltar fielen des Nachts ein. Auch brach hin und wieder in der Stadt Feuer aus, das niemand zu löschen wagte. Bey diesem fast

von selbst schlugen, und anderer metallenen Gefäße, beobachten konnte. Das Jahr darauf war eine überaus große und lange Kälte. (Streads meteor. Beobacht. Pomar. S. 410. Spangenberg, S. 498.)

§. 187.

Heuschreckenzug nach Frankreich und England, im Jahre 1374.

Die Heuschrecken, die in diesem Jahre das Königreich Frankreich überzogen und verwüsteten, waren von ungewöhnlicher Größe, und sollen 6 Flügel gehabt haben. Sie flogen regimenterweis durch die Luft; eine Tagereise vorher kamen die Quartiermeister und lagerten sich an die futterreichsten Plätze; des andern Tages erschien der ganze Schwarm, der, wo er sich niederließ, im Umkreise von 5 Meilen, alles abfraß. — Von da zogen sie nach England, und wurden endlich von einem starken Winde ins Meer getrieben; aber die Wellen warfen sie wieder in großen Haufen an's Land, und der faule Gestank dieser Thiere vergiftete die Luft. (Historische Schaubühne, S. 139.)

§. 188.

Losreissung Flanderns von Seeland, durch eine Ueberschwemmung im Jahre 1377.

In diesem Jahre theilte eine schreckliche Ueberschwemmung die Provinzen Flandern

und

und Seeland, die erst mit dem festen Lande aneinander hiengen, und bildete so den jezt hier befindlichen Meeresarm. (Wagner, 1r Th. S. 259.)

§. 189.

Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1383, 1386 und 1389.

Nach den Zeugnissen einiger Chronikenschreiber wehte das ganze Jahr über kein Wind; kein Wunder, wenn das Einathmen der Luft, die immer mit unreinen Theilen geschwängert ist, da sie ohne Bewegung und in steter Ruhe blieb, auf die Lunge wirkte, und so die bösartigsten Krankheiten erzeugte. *) Im Herzogthum Meiningen wurden täg-

*) Denn die Winde reinigen die Luft, bewahren dieselbe vor der Fäulniß, vermindern ihre Hitze oder auch ihre Kälte, indem sie warme oder kalte Luft aus andern Gegenden herbeyführen u. s. w. Ohne Winde, was wäre binnen kurzem der Ocean? Ein ungeheures Becken voll Eiter, eine alles inficirende pestilenzialische Masse. Die Atmosphäre verwandelte sich schnell in eine Hülle tödtender Düfte; die ganze organisirte Körperwelt stürbe aus; die gesamte Erde würde ein einziges großes Leichenhaus. Der Verf.

lich wenigstens 30 Leichen zu Grabe getragen. Ganz Deutschland und Böhmen empfand die schädlichen Folgen dieses ungewöhnlichen Stillstandes der atmosphärischen Luft. Auch Ungarn wurde in diesem Jahre, unter der Regierung Ludwigs des Ersten, nicht nur mit der Pest und einer ungeheuren Menge Heuschrecken, sondern auch mit Erdbeben heimgesucht. (Bonfinii, Dec. II. Hist. Hung. L. X. p. 275. Spangenberg, S. 503. Pomar. S. 422. Ludewig, S. 660.)

Drey Jahre darnach, nämlich 1386, war eine so gesegnete Weinlese, daß man nicht Fässer genug zur Fassung des Weins auftreiben konnte, und ein Faß oft noch einmal so theuer zu stehen kam, als der Wein selbst, den es enthielt. Im Jahre 1389 traten, von heftigem Platzregen angeschwollen, mehrere Flüsse aus ihren Ufern. Am Pfingsttage rauschte eine so gewaltige Wasserfluth über Eisenach daher, daß sie die Mauern einwarf, und vieles Vieh, ohne Rettung, dabey verlohren gieng. Auch war der Winter dieses Jahres so kalt, daß man auf dem Eise von Lübek bis zum Sunde, und von da bis nach Dännemark hat gehen können. Diesen Vortheil benutzten die Deutschherren in Liefland, griffen die Moscowiter an, und schlugen sie fast gänzlich auf das Haupt. (Ludewig, 1r Theil,

S. 217. Pomar. S. 431. Spangenberg, S. 503.)

§. 190.

Witterung des Jahres 1392.

In diesem Jahre hatte man beständiges Regenwetter, so daß das Korn noch an den Aehren faulte und auswuchs. Darauf entstand eine 30jährige Theurung, besonders in Sachsen und Thüringen, zu deren Unterhaltung die sogenannten Kornjuden nicht wenig beytrugen. Man hielt die Oeffnung der Getreideböden für einen Verstoß gegen die Oekonomie. Zwischen Matthäi und Michaelis trat ein so grimmiger Frost ein, daß man genöthiget war, die Weintrauben mit eisernen Stempfeln und Stangen zu zerstossen. Gleichwohl wuchs im folgenden Jahre ein guter Wein. (Gottfried, 1r Th. S. 636. Pomar. S. 424.) Nur that das Wasser in Thüringen, besonders zu Eisenach, an Gebäuden und Brücken großen Schaden. (Spangenberg, S. 506.)

§. 191.

Erdbeben in Deutschland, im Jahre 1395.

Daß sich in diesem Jahre in Deutschland ein gefährliches Erdbeben ereignet habe, liest man fast in allen deutschen Chroniken.

Allein von seinem Ursprunge, seiner Richtung und Gewalt, thut kein Geschichtschreiber Erwähnung. Nur melden sie, daß dieses Erdbeben mit einem weit um sich greifenden Sterben vergesellschaftet gewesen sey. (Gottfried, 1r Th. S. 636. Erdbebenchronik von M. J. A. W. 1758, S. 29 u. a. m.)

§. 192.

Frühe Erndte am Rheinstrome, im Jahre 1397.

Schon im Monate May dieses Jahres hielt man am Rheinstrome Erndte, und Pfingsten hatte man Brod von neuer Frucht. Der Preiß der Lebensmittel wurde damals wieder äußerst wohlfeil. In den Rheingegenden galt ein Malter Rocken, das 170 Pfund (das Pfund zu 16 Loth) wiegt, 40 Kreutzer, wogegen der Marktpreiß 1775 fünf Gulden war. Ein Maas gemeinen Weins verkaufte man um einen Heller, oder ungefähr ein Oere Kupfermünze. Daraus kann man sehen, daß seitdem der Preiß der Dinge zwölfmal höher gestiegen, oder das Geld damals zwölfmal seltner gewesen ist. (Björnstähl, 5r Bd. S. 206. (Gottfried, 1r Th. S. 636.)

Dreyzehntes Kapitel.

Naturgeschichtliche Begebenheiten vom Jahre 1400 bis 1409. Ueberschwemmung und Hagelschlag in Sachsen, im Jahre 1412. Entdeckung eines Bergwerks in St. Joachimsthal, im Jahre 1415. Warmer Winter im Jahre 1420. Entstehung einer Insel in den Niederlanden, im Jahre 1421. Wolkenbruch bey Eisleben. Ueberschwemmung der Stadt Basel, im Jahre 1424. Erdbeben in Spanien, im Jahre 1427. Harte Witterung im Winter dieses Jahres. Ueberschwemmung in Sachsen, Böhmen und Thüringen, im Jahre 1432. Mäusefraß in Deutschland. Ueberschwemmung Spaniens, im Jahre 1434. Pest zu Basel, im Jahre 1439. Harter Winter des Jahres 1440. Erdbeben zu Schemnitz in Ungarn, im Jahre 1441. Naturgeschichtliche Begebenheiten in den Jahren 1442 - 1450. Kalter Winter des Jahres 1453. Erdbeben zu Neapel und an andern Orten, im Jahre 1458.

Merkwürdiger Winter des Jahres 1459. Witterungsgeschichte der Jahre 1463 - 1466 und 1468. Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten des Jahres 1473. Heuschreckenzug nach Mähren, Polen und Schlesien, im Jahre 1475. Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten der Jahre 1476, 1477, 1478 und 1479.

§. 193.

Naturgeschichtliche Begebenheiten vom Jahre 1400 bis 1409.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts liefen ganze Schaaren von Wölfen in die Dörfer Thüringens, und fielen, zum großen Schrecken der Einwohner, sogar Menschen, besonders die Kinder, an, deren sie habhaft werden konnten. (Pomar. S. 439.)

Im Jahre 1401 fieng es am St. Georgentag zu regnen an, und hörte ein halbes Jahr lang nur selten auf. Das Winterkorn erstickten und verdarben die häufigen, kalten Regen und die heftigen Fröste, die erst nach Walpurgis eintraten. Die Sommersaat konnte zur Zeit der Erndte nichts, als langes Stroh, aber leere Aehren, aufweisen. (Spangenberg, S. 510.)

In den Jahren 1404 und 1405 erstickten in Sachsen und Thüringen mehrere Tausend Menschen, ohne Unterschied des Alters und Geschlechts, vom beständigen Nebel, der diese Länder, besonders im Sommer, überzog, und ein immerwährendes Husten verursachte. Zu Magdeburg hatte man oft an einem Tage hundert Leichenbegängnisse. (Ebendaselbst.)

Der Winter des 1407den Jahres zeichnete sich durch eine so grimmige Kälte aus, daß, allen Nachrichten zufolge, auch große schiffbare Flüsse von Martini bis Lichtmeß zugefroren. Ueber den Rhein konnte man von Cöln bis Straßburg mit beladenen Wägen fahren. (Christian Wurstisen, 4r Bd. S. 212.)

Eben so kalt war der Winter des Jahres 1408. Saemund Frode (apud Thormod. Torfaeum) zufolge, war selbst die Nordsee zwischen Dännemark und Schweden gefroren, und die Wölfe liefen übers Eis aus einem Königreiche in das andere. Bey diesem letztern Meere kann nun augenscheinlich nicht das Wasser der sich darein ergießenden Flüsse als die Ursache des Eises angesehen werden, wie Büffon besonders von dem schwarzen Meere behaupten will; indem alle diese Ströme, in Verhältniß mit dem großen Ocean, sehr klein und unbeträchtlich sind, womit auch Wilkens halostatische Versuche (S. 130) übereinstimmen, nach welchen die Nordsee, selbst

im Hafen von Landskrona, dicht am Lande, sehr salzig ist. Das nordische Eismeer gefriert im beträchtlichen Abstande von den Küsten. (Ebendaselbst. Samml. russischer Geschichte, 3r Bd. S. 41.)

In diesem Jahre erschienen auch die Feldmäuse in großer Menge in Deutschland, welche die Wurzeln von den Saaten abnagten. — In Thüringen wechselten am St. Pantaleonstage 24 Donnerwetter miteinander ab, die immer mit Schlossen und heftigen Regengüssen begleitet waren. (Pomar. S. 448.)

§. 194.

Erdbeben zu Magdeburg, im Jahre 1409.

Am Bartholomäus dieses Jahres, in der Nacht, äußerte sich zu Magdeburg, in einem Umkreise von 6 Meilen, *) ein Erdbeben

*) Die Meilen fast aller Nationen, älterer und neuerer Zeiten, weichen von einander ab. Die deutsche oder geographische Meile macht den 15ten Theil eines Grades aus. Sie ist kein bestimmtes Maaß, das in irgend einem Lande mit unveränderter Größe wirklich eingeführt wäre; vielmehr richtet sich ihre Größe nach der Größe des Grades vom Umfange der Erdkugel, welche verschieden ist, je nachdem man den Grad im Aequator

unter heftigen Regengüssen und Sturmwinden. An manchen Orten war es einen ganzen Monat lang fühlbar. (Spangenberg, sächs. Chron. S. 513.)

§. 195.

Ueberschwemmung und Hagelschlag in Sachsen, im Jahre 1412. Entdeckung eines Bergwerks in St. Joachimsthal, im Jahre 1415.

Dazu kam einige Tage vor Magdalena ein heftiger Platzregen mit erstaunlichen großen Schlossen vermischt, die vereint in der Gegend von Halle und im Amte Friedburg alles Getreide wegschwemmten oder niederschlugen, und kein Fenster ganz unbeschädigt liessen. Das Wasser reichte zu Halle, in der Kirche zur heil. Kunigunda, bis auf den Altar. (Spangenberg, Seite 516. Pomar. S. 452.) Drey Jahre darauf entdeckte

---

oder im Mittagskreise an verschiedenen Stellen der Erde nimmt. Das giebt zwar bequeme Rechnungen, weil man so jeden Grad ohne Unterschied auf 15 geographische Meilen setzen darf; es lehrt aber nichts Bestimmtes, weil diese Meilen nicht alle gleich groß sind.

Der Verf.

gewogen haben. *) Der Wein gerieth in Ueberfluß.

§. 205.

Naturgeschichtliche Begebenheiten in den Jahren 1442-1450.

In dem kalten Winter des 1442sten Jahres fielen 36 Schneeschichten, die aufeinander ruhten. Wegen der allzugroßen Menge des gefallenen Schnees konnte man weder mit Wägen, noch Pferden, viel weniger zu

*) Wenn diese Angabe wahr ist, so ließ sich das Phänomen nicht anders erklären, als daß man annimmt, ein heftiger Sturmwind habe in der obern Atmosphäre eine Menge kalter Regentropfen zusammen getrieben, die dann erst zu so starken Hagelkörnern zusammen froren, da sie von oben in die untere heisse Luft kamen. Zur Nachtzeit und im Winter hagelt es daher nie, weil da die untere Luft kalt ist. Hieraus ist einzusehen, wie Leute alsdann erst Hände und Füße erfrieren, wenn sie, um sich zu wärmen, gleich an den heissen Ofen treten. Dieß muß also niemand thun, sondern, wenn er erkältet ist, erst eine Weile im kalten Zimmer bleiben, dann schadet auch heftiger Frost den Händen und Füßen nicht.

Der Verf.

Fuß, fortkommen. Alle Flüsse waren bis auf den Grund zu Eis gefroren. Man konnte daher nicht mahlen, und mußte sich mit Handmühlen behelfen. (Gottfried, 1r Theil, S. 688.)

Am 5ten Juni des folgenden Jahres litt Ungarn, Polen und Böhmen ein schreckliches Erdbeben, wodurch viele Schlösser, Thürme und Häuser beschädigt, oder niedergeworfen, wurden. Auch nahm die Kälte so überhand, daß Thiere und Menschen auf den Wegen erfroren, sie hielt mit der nämlichen Heftigkeit vom Michaelistage bis in den Monat Hornung an. (Pomar. S. 492. Streads meteor. Beobachtungen.)

Im Jahre 1446, in der Mitte des Aprils, zerriß das Meer die Dämme Hollands, stürzte sich bey Dortrecht in's Land, ersäufte viele tausend Menschen, und verschlang mehrere Dörfer. Die heftigen Fröste, die in diesem Jahre eintraten, waren besonders dem Weinstocke in Frankreich und Deutschland schädlich. Im August des nämlichen Jahres brach der Birsick, der durch das Thal der Stadt Basel unter den Gewölben hereinfließt, mit so ungestümen Fluthen hervor, daß er 6 Häuser am Fischmarkte darniederstieß. (Wurstisen, 5r Bd. Seite 407. Gottfried, 1ter Theil, Seite 688.)

Im Jahre 1447 spye der Aetna in Sicilien, der schon von uralten Zeiten gebrannt, abermal Feuer aus, (Dohnndorf, 4r Theil, S. 194) blieb aber bis in's Jahr 1537 ruhig. Der Sommer des Jahres 1448 war so dürre und heiß, daß Brunnen und Quellen austrockneten. (J. P. Ludewig, S. 805. Augsburger Postzeitung 1800, n. 216.) Auch wurden in diesem Jahre, zu Anfang der Regierung Sigismunds, Erzherzogs von Oesterreich, die ergiebigen Silberbergwerke zu Schwatz, in Erbstollen und Falkenstein, entdecket. (Hund, 1r Th. S. 305.)

Im Jahre 1449 ist der Weinstock der kalten Winde und der vielen Reise wegen, die zur Blüthezeit eintraten, erfroren. (Pomar. S. 497.) Auch sagen die Chroniken, daß schon in diesem Jahre und 1450, eine Zeit, wo man sich hier noch wenig auf den Werth des Holzes verstand, durch Raupen, in den Waldungen bey Nürnberg, ein großer Schade angerichtet worden sey, und daß kein Mittel dagegen habe ausfindig gemacht werden können, bis sie sich von selbst verlohren. *)

*) Wenn wir befriedigende Aufschlüsse über die Waldinsekten und ihre Verheerungen erhalten wollen, so dürfen wir weder in die Zeiten der Griechen und Römer, noch unserer alten Deutschen zurückgehen. Sie kannten

(Joh. Lorenz Bauers Versuch eines Unterrichts für den Forstmann, zur Verhütung der Waldverheerungen durch Insekten, S. 362. 1801. 8.)

§. 206.

Kalter Winter des Jahres 1453.

In hundert Jahren war kein so kalter Winter, als der dießjährige (1453). Man sah äußerst wenig Schnee, und dieser Schneemangel war den Saaten ausserordentlich nachtheilig: denn der Schnee ist der stärkste Beschützer der Gewächse gegen die Winterkälte. (Spangenberg, S. 558.)

§. 207.

Erdbeben zu Neapel und an andern Orten, im Jahre 1458.

Am 5ten Dec. dieses Jahres empfand man zu Neapel, Capua, Cajeta und dem

---

dergleichen Naturbegebenheiten, untersuchten sie vielleicht, aber die Zeit verwischte ihr Andenken bis auf die allgemeinsten Nachrichten, die höchstens der Neugierde genügen. Indessen kann es wenigstens auf den Gang hinweisen, den die Sache allmählich genommen hat, giebt wohl auch einen Fingerzeig auf Kultur des Forstwesens und der Völker, welche damit umgiengen, wenn wir nur einige Jahrhunderte in derselben zurückschlagen. Der Verf.

§. 210.

Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten des Jahres 1473.

Einer der heissesten und dürresten Sommer, deren die Geschichte Erwähnung thut, war der Sommer des Jahres 1473. Vor allzugroßer Trockne spaltete sich hin und wieder der Erdboden; denn man schmachtete 3 Monate lang vergebens nach einem Regen. Die Donau war an vielen Strecken so klein, daß man ohne Gefahr über sie gehen konnte. Nirgends konnte man, wegen Wassermangel, mahlen. Die Hitze war so unbeschreiblich heftig, daß viele Waldungen in Brand geriethen. Der Böhmerwald und der Harz standen 4 bis 5 Meilen im Umfange in hellen Flammen. Man mußte das Landvolk aufbieten und mit Niederfällen der Bäume und mit aufgeworfenen Gräben den immer weiter um sich greifenden Feuer Einhalt thun. Die Berge rauchten beständig, und aus den Wurzeln der Bäume schlugen helle Feuerflammen hervor. Die Bäume blühten im October zum zweytenmal, und um Martini hatte man reife Kirschen. Der Böhmerwald brannte 10 Wochen lang; eben so lang wüthete das Feuer im Thüringer- und Schwarzwald. Viele Dörfer, in denen Feuer auskam, mußten, weil man sie aus Mangel an Wasser

nicht löschen konnte, gänzlich abbrennen. (Gottfried, 1r Th. S. 683. Hund, 1r Th. S. 119. 120. Spangenberg, S. 567. Pomar. 522. Augsb. Postzeitung 1800, Nro. 216.) Am Petri- und Paulitage riß ein gewaltiger Sturmwind unzählig viele Bäume in Wäldern, die vom Feuer nicht verzehrt worden waren, samt der Wurzel, aus, und beschädigte die Schiffe auf dem Meere, und eine Menge Häuser, und Kirchen auf dem festen Lande. *) (Wurstisen, 6r Bd. S. 433.) Auch herrschte in diesem Jahre eine der fürchterlichsten Pestseuchen in einigen Provinzen Deutschlands. (Pomar. S. 521.)

§. 211.

Heuschreckenzug nach Mähren, Polen und Schlesien, im Jahre 1475.

Im Monate August dieses Jahres kam abermals eine so unglaubliche Menge Heuschrecken aus Ungarn nach Mähren, Polen und Schlesien, daß sie, gleich einer düstern Wolke, die Sonne bedeckten. Ihr

*) Unter andern warf dieser Sturmwind die St. Ulrichskirche zu Augsburg zu Boden. (Gottfried, 1r Th. S. 683.)

Flug dehnte sich zwey Meilen in der Länge und eine Meile in der Breite aus. Ein Glück für jene Länder war es, daß die Kornfrüchte damals schon zeitig und hart waren; denn wo diese gefräßigen Gäste hinkamen, wurde alles Gras und Laub aufgezehrt. Die Trauben hiengen an ihren Stöcken, als wären sie versengt, blätterlos. (Gottfried, S. 688. Spangenberg, S. 468.)

§. 212.

Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten der Jahre 1476, 1477, 1478 und 1479.

In dem kalten Winter 1476 blieb der Schnee, der in großer Menge fiel, 15 Wochen lang liegen. (Spangenberg, S. 468.) 1477 erstickten die Fische in den Flüssen, Seen und Teichen, die bis auf den Grund mit Eis überzogen waren. Diese heftige Winterkälte übertraf die darauf folgende Hitze des Sommers. Die Sau und die von jeher schiffbare Dra war dieses Jahr so seicht, daß 30000 Türken über die Sau setzen, und in Ungarn einfallen konnten, ohne über diese Flüsse erst Brücken schlagen zu dürfen. Auch richteten die Schneelavinen in der Schweiz große Verwüstungen an. Nach dem Berichte des Cysars (in seiner Beschreibung des lucerner Sees, S. 11.)

wurden von einer solchen ungeheuren Schlag-lavine sechszig Soldaten der Eidgenossenschaft, die durch das Urseler Thal wider die Herzogin Bonna von Mayland zu Felde zogen, auf einmal bedeckt. (Bonfin, S. 320.)

Im Jahre 1478 starben in der herrschenden Epidemie oft an einem Tage 20 bis 24, ja 30000 Menschen in Cairo an der Pest, welche Nachricht uns Tucher, welcher 1479 in Cairo war, mittheilt, so, daß die Stadt in 3 Monaten 2 Millionen, 350000 Seelen verlohr. (Seite 688.) *) Im May und

*) Radzivil hat von einem venetianischen Kaufmanne, welcher 25 Jahre in Cairo gewohnt hatte, die Versicherung erhalten, daß eben angeführte Angabe nicht übertrieben wäre. Die erste Wohlthat, welche der Nil zuwege bringt, besteht darin, daß Cairo's Plage, die Pest, in demselben Augenblicke nachläßt, da der Fluß anfängt zu steigen. Sandys beschreibt diese Veränderung so schleunig, daß, wenn den einen Tag 500 Personen von der Pest weggerafft werden, den folgenden nicht ein einziger sterben soll, bloß weil der Nil angefangen hat zu wachsen. In einer Stadt, wo eine einzige Epidemie an 900000 Einwohner wegrafft, und gewöhnlich 15000 Personen des

Brachmonate, da man vergebens während des Märzes und Aprils auf einen frucht-

Tages sterben, muß gewiß eine so glückliche Veränderung mit vieler Freude aufgenommen werden. Zu dem Ende eilet man, sobald der Nil anfängt zu steigen, alle die Canäle zu verstopfen und zu reinigen, welche gemacht sind, um diesen wohlthätigen Fluß herum zu leiten. Inzwischen beobachtet man sorgfältig den Zuwachs des Flusses an dem bekannten Nilmesser (Mikeas) welcher auf der kleinen Insel Rodda befindlich ist. Zu dem Ende hält sich daselbst ein Schek auf, welcher anzeiget, so bald der Nil anfängt, größer zu werden. Diese erfreuliche Zeitung wird dann in allen Gassen und Quartieren in Cairo von den vielen Armen, die um diese Zeit dahin strömen, um an dieser Freude Theil zu nehmen, bekannt gemacht. Im Junius, vielleicht etwas zeitiger oder später, (die mannichfaltigen entfernten Zufälligkeiten, welche diesen Fluß zuwege bringen, machen einen ungleichen Zeitpunkt sehr natürlich) fängt der Schek an, täglich auszurufen, wie viel Zoll der Fluß gestiegen sey, wobey doch die Politik gebraucht wird, daß er im Anfange die Zahl der Zolle etwas niedriger angiebt, damit er zuletzt das Volk mit einem stärkeren Zuwachs vergnügen könne. So wie das Steigen des Nils der höchste Gegenstand

baren Regen gehofft hatte, öffneten sich auf einmal die Schleusen des Himmels, und drohten die ganze Schöpfung zu ersäufen. Wurstisen, 6ter Band, Seite 462.) Zu gleicher Zeit wüthete auch die Pest an verschiedenen Orten Italiens. Zu Brescia allein starben an dieser Seuche 20000, zu Venedig 40000, und nicht viel weniger zu Mayland. (Gottfried, 1r Th. S. 689.) Im folgenden Jahre herrschten die Raupen in der Gegend von Lausanne, wo man sich gutmüthiger Anstalten gegen sie bediente. (Act. Erudit. Lipf. 1718, Menf. Maji), woselbst die Nachricht von einer damals getroffenen gutmüthigen Anstalt zu ihrer Vertilgung nachgele-

---

der Freude des Landes ist, so wird dasselbe auch mit verschiedenen Festen gefeyert. Dagegen macht es auch die größte Züchtigung aus, womit Gott Aegypten drohen könnte, wenn Jesaias Kap. 19, 2 u. f. verkündiget, daß der Nil verschwinden und seine Arme und Canäle leer, und stinkend werden sollen, u. s. w. (Oedmanns vermischte Sammlung aus der Naturkunde, zur Erklärung der heil. Schrift, 1ter Heft, Seite 119, 121, 122.)

vielen Dahinsterbenden machen zu können. Auch im Fürstenthume Glogau raffte diese Pestseuche eine große Menge Menschen hinweg. Nicht minder schrecklich wüthete sie in Polen, im Jahre 1483. Desto gesegneter war die Erndte, und besonders die Weinlese, im nächstfolgenden Jahre 1484. Man konnte 3 Maas Wein um 1 Pfennig haben. Ja zu Basel stand er in so geringem Werthe, daß ein Einwohner daselbst, zu Ende Novembers, alle lustige Gesellen und gute Christen öffentlich einladen ließ, ihm die Gefälligkeit zu erzeigen, seinen rothen Wein mit ihm auszutrinken. — Von diesem Jahre ist noch anzumerken, daß bey einem Donnerwetter in Sachsen so viele Schlossen fielen, daß sie anderthalb Ellen hoch auf den Dächern lagen. (Generalchronik von D. Adam Gureus, Seite 296. Pomar. S. 533. Wurstisen, 6r Bd. S. 474. Spangenberg, S. 572.)

§. 215.

Tiefer Schnee in Sachsen, im Jahre 1489.

In diesem Jahre fiel in Sachsen wieder ein so tiefer Schnee, daß seine Last die stärksten Bäume zerknickte, und die Straßen unwegsam machte. (Pomar. Seite 539. Spangenberg, S. 576.)

§. 216.

Naturgeschichtliche Begebenheiten in den Jahren 1490 bis 1500.

Stumpf (a. a. O. S. 13) berichtet, daß im Jahre 1490 durch den Blitz 800 Häuser zu Constantinopel in Flammen geriethen, und daß unter den Trümmern derselben 3000 Menschen begraben wurden. — Das folgende Jahr 1491 war so dürre und trocken, daß das Getreide im Keimen und Schossen verdorrte, der Winter dieses Jahres aber war so grimmig kalt, daß viele Menschen auf den Pferden erfroren, die Mühlen stehen blieben, und in Sachsen viele Menschen von den Wölfen gefressen wurden. Zu gleicher Zeit regierte der Scharbock, der viele Menschen, ehe sie die Natur und den Namen dieser Seuche wußten, hinwegraffte. (Pomar. S. 542. Spangenberg, S. 577.)

Im Jahre 1493 spürte man in Deutschland und dem übrigen Europa jene Art Krankheit, die man bey gebildeten Menschen gar nicht mit ihrem ächten Namen zu nennen wagt. In Frankreich nennt man sie le mal de Naples, weil die Franzosen, als sie unter dem General Lautrec Neapel belagerten, dieses Erbstück erbeuteten. Die Afrikaner in der Barbarey nennen sie die spanische Krankheit, weil sie die Span-

nier den Mohren unentgeldlich verehrt haben. Die Deutschen gaben ihr den Namen Franzosen, weil die Landsknechte diese Seuche von den Franzosen in dem italienischen Kriege geerbt haben. Dieses Erbübel ward wahrscheinlich zuerst aus Westindien nach Europa gebracht. (Gottfried, 2t Th. S. 703. Achilles Gassar u. a. m.)

Auch war in diesem Jahre eine so glühende Hitze, daß in Polen schon im Januar und Februar die Bäume Knospen und Blüthen trieben, der Erdboden vor Dürre große Oeffnungen und Risse bekam, ja selbst die Vögel zu brüten anfiengen. Allein in der Mitte der Fasten brach eine große Kälte herein, deren 14tägige Dauer wieder alles verdarb. (Pomar. S. 545.)

Im Jahre 1494, den 30. April, bemerkte Don Christoval Colon mit seinen Seefahrern solche Schwärme von Schmetterlingen, daß davon das Tageslicht vom Morgen an bis in die Nacht verfinstert wurde, wo sie ein heftiger Regenguß alle zusammen wegschwemmte. (Dr. Wilhelm Mavers hist. Bericht von den berühmten See- und Landreisen und Entdeckungen von Columbus Zeiten bis zu unsern Tagen, 1ter Band, Seite 65. 1800.)

Im Jahre 1496 richtete die Oder und andere Flüsse durch ihren Austritt große Ver-

wüſtungen an. (Generalchron. von D. Gutreus, S. 185.)

Im Jahre 1499 ſollen 400 Mann kaiſerliche Truppen von einer Schneelavine im Engadin ergriffen, aber alle wieder gerettet worden ſeyn. Im folgenden Jahre giengen bey 100 Mann Schweizer, die im franzöſiſchen Solde geſtanden, am Bernardsberge auf dieſe Weiſe zu Grunde.

§. 217.

Zwölfte Eruption des Veſuvs. Erdbeben zu Conſtantinopel, im Jahre 1500.

Von der zwölften Eruption des Veſuvs, die ſich 1500 ereignete, verſichert der Arzt und Philoſoph Ambroſius Leo von Nola, ſie habe ſich mit einem röthlichen Aſchenregen geendiget. Wenn man annimmt, daß dieſe färbende Aſche im Waſſer auflösbar ſey, ſo braucht nur ein natürlicher Regen hinzu zu kommen, um die Zahl jener wunderbaren Blutregen zu vermehren, wovon uns ältere und neuere Schriftſteller erzählen, und wovon ſchon im erſten Theile die Rede geweſen iſt. — Allein auch dieſe Entzündung des Veſuvs iſt wie jene vom Jahr 1306, von der ein Dominikanermönch, Namens Leander Alberti, Erwähnung thut, unbeträchtlich, und kann mit der nachfolgenden nicht in Vergleichung gebracht werden.

unter dem Bauche und auf dem Rücken braunroth, und ihr Schnabel etwas länger. (L. Surii Chronik, Seite 43. Wurstisen, Spangenberg, Pamar. a. a. O.)

§. 230.

Wolkenbruch zu Basel, im Jahre 1519.

Am Petri- und Paulitage dieses Jahres fiel, bey einem unerhörten Sturmwinde, um Mitternacht ein Wolkenbruch. In einer Stunde schwoll der sonst unbeträchtliche Fluß Biers, oder Birsik, so sehr an, daß er den Schwiebbogen seines Einfalles, samt der Stadtmauer, mit Hülfe des herbeygeschwommenen und sich anstemmenden Holzes, darnieder stieß. Daher standen alle Häuser der Vorstadt zu Basel unter Wasser. Von der trockenen und dürren Witterung, die im Winter herrschte, bekam der Erdboden viele Risse, den aber die vielen darauf folgenden Regen wieder zusammenfügten und fruchtbar machten. (Wurstisen, 7r Bd. S. 708.

§. 231.

Witterung des Jahres 1520.

Die gelinde Witterung, die den 18ten Jenner bis auf St. Matthiastag anhielt, und

der

der darauf eintretende Frost und Schnee, der bis in die Mitte des May's liegen blieb, verursachte viele bösartige Krankheiten in Deutschland. Besonders raffte die Pest zu Aachen viele Menschen hinweg; dessen ungeachtet ließ sich Carl V., dem alten Herkommen gemäß, hier als erwählter römischer Kaiser krönen. (Gottfried, 1ter Theil, Seite 706. Streads meteorolog. Beobacht.)

Funfzehntes Kapitel.

Erdbeben in Ungarn, im Jahre 1521. Erdbeben zu Granada, in Italien und Neapel, im Jahre 1523. Dürrer Sommer des Jahres 1525. Grimmige Kälte in Rußland, im Jahre 1526. Pest in Italien und Deutschland, im Jahre 1528. Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten des Jahres 1529. Verheerung Roms und der Niederlande, durch eine fürchterliche Ueberschwemmung, im Jahre 1530. Erdbeben zu Lisabon, im Jahre 1531. Raupenfraß in Pommern. Erdbeben in der Schweiz und in Italien. Pest in Deutschland, im Jahre 1533. Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1534 und 1535. Witterung in den Jahren 1536 und 1537. Entstehung des Monte Nuovo durch ein Erdbeben, im Jahre 1538. Dürrer Sommer im Jahre 1540. Naturhistorische Merkwürdigkeiten der

Jahre 1541, 1542, 1543 und 1544. Merkwürdigkeiten der Jahre 1545 und 1551. Erdbeben in Deutschland, im Jahre 1552.

§. 232.

Erdbeben in Ungarn, im Jahre 1521.

In diesem Jahre setzte ein dreytägiges Erdbeben das ganze Königreich Ungarn in Schrecken. Die Vestung Belgrad ward vom Grunde aus erschüttert, und viele Gebäude, litten dabey ihren Einsturz. Am St. Sebastianitage war zu Magdeburg ein heftiges Donnerwetter. (Erdbebenchron. von M. J. A. W., S. 53. Pomar. S. 576.)

§. 233.

Erdbeben zu Granada, in Italien und Neapel, im Jahre 1523.

Allein schrecklicher, als das vorhergehende, war das Erdbeben, welches in diesem Jahre einige Städte und Schlösser in dem Königreiche Granada sehr entstellte, und zum Theil ganz vernichtete. Ganz Italien bebte, und die Erschütterung war zu Neapel noch fühlbar. Dieses Erdbeben war von einem fürchterlichen Donnerwetter be-

Würstisen, Surins u. s. w. näher kennen. Deßgleichen richteten die Wippra im Hohensteinischen, und die Biers in Basel, durch jähe Ueberschwemmungen, große Verwüstungen an. (Spangenberg, S. 624.)

§. 238.

Verheerung Roms und der Niederlande durch eine fürchterliche Ueberschwemmung im Jahre 1530.

In der Nacht auf den 30sten October dieses Jahres erreichte die Tiber zu Rom eine so fürchterliche Höhe, daß man den Untergang der Stadt allgemein befürchtete. Das Wasser stand 7 Spannen höher, als es zu Zeiten des Pabsts Alexanders gestanden hat. Die Ursache dieser jähen Ueberschwemmung war ein erschrecklicher Orkan auf dem Meere. Die Fluthen rissen zu Rom allein bey 600 Häuser mit sich fort. Zu gleicher Zeit stand fast ganz Flandern unter Wasser, und alle Dörfer zwischen Antwerpen und Bergen op Zoom giengen mit Menschen und Vieh zu Grunde. In Seeland brachen gleichfalls die Dämme durch, und ein großer Theil des Landes ward dadurch verwüstet. Der halbe Theil der Stadt Flissingen wurde durch die

Gewalt des Wassers hinweggeschwemmt. Wäre das Wasser noch eine halbe Spanne höher gestiegen, so wäre ganz Seeland untergegangen. (Pauli Jovii Geschichte, 2r Th. S. 166. H. Müller, türk. Chron. 2r Th. Seite 159. Gottfried, 1r Th. S. 761. Pomar. Seite 624.)

§. 239.

Erdbeben zu Lissabon, im Jahre 1531.

Stürmisch und regnerisch war der Sommer dieses Jahres, das für Lissabon sehr unglücklich ablief. Denn im Januar entstand daselbst ein so gewaltiges Erdbeben, daß über 1050 Häuser dadurch einstürzten, und bey tausend Personen erschlagen wurden. Die Einwohner, die sich ausser der Stadt begeben hatten, getrauten sich, der wiederholten Stösse wegen, einige Monate lang, nicht in dieselbe zu gehen. In Spanien, Flandern und Afrika empfand man ebenfalls die traurigsten Wirkungen desselben. Der Tago trat zurück, das strudelnde Meer warf viele Schiffe an den Strand, oder zog sie in den Schlund. (Jovii Gesch. 2r Th. S. 187.) Diesem Erdbeben giengen erschreckliche Platzregen und Donnerwetter voraus. (Ebend.)

§. 240.

Raupenfraß in Pommern. Erdbeben in der Schweiz und in Italien. Pest in Deutschland, im Jahre 1533.

In diesem Jahre wurde man auch in Pommern durch die Erscheinung der Kiefernraupen, die alle Bäume kahl fraßen, erschreckt. Aus Mangel an Futter sollen sie hoch übereinander gelegen und gestorben, andere aber auf den Wegen zerquetschet worden seyn. (Leonhardi, a. a. O. 3r Heft, Nr. 3. S. 86.)

Am 16ten Jannar des nämlichen Jahres wurde die Schweiz und Italien, unter einem grausamen Sturmwinde, von einem Erdbeben heftig erschüttert, und Deutschland von einer so fürchterlichen Pestseuche heimgesucht, daß in der Stadt Nürnberg allein, innerhalb drey Monaten, 10000 Menschen starben. (Pomar. S. 636.)

§. 241.

Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1534 und 1535.

In der Mitte des Sommers des 1534sten Jahres entstand in Persien, gegen den Caucasus hin, ein so fürchterlich rasender

Sturmwind, daß man sich keiner ähnlichen Erscheinung, besonders zu dieser Jahreszeit, erinnern konnte. Ein alles darniederschlagender Platzregen, mit großen Eiszapfen untermischt, stritten mit der Wuth der Winde um den Vorzug. Ungeheure Schneemassen rollten von den hohen Bergen in die Ebene herab. Man glaubte sich auf einmal am Nordpol versetzt zu sehen. (P. Jovii, Gesch. 2r Theil, Seite 274.) In Deutschland dagegen herrschte eine solche Dürre und Trockene, daß das Gras auf den Wiesen, die Blätter an den Bäumen verdorrten, die Flüsse fast gänzlich austrockneten, und vor allzugroßer Hitze etliche Dörfer und Flecken in Brand geriethen, und in Asche aufgiengen. Das Holz an den Gebäuden war so dürr, daß es wie Zunder Feuer fieng. (Gottfried, 1r Theil, Seite 762. Spangenberg, Seite 629.)

Am 20sten Januar des folgenden Jahres 1535 fühlte man zu Basel wieder ein Erdbeben. — Am 1ten September richtete ein unerhörter Sturmwind zu Oels, in Schlesien, eine gräuliche Verwüstung an. Dächer, Mauern, Gewölbe, konnten seiner Gewalt nicht widerstehen. Breter, Schindeln, Steine, Hausgeräthe bedeckten die Gassen, oder flogen in der Luft umher. Die Kranken hob er aus ihren Betten, und das Schloß des Herzogs Heinrich, so wie die

Am 26sten April des folgenden Jahres überzog ein sehr dicker und bösartiger Nebel ganz Deutschland, Frankreich und Italien. Den letzten April fiel ein schuhtiefer Schnee, und den 17ten Julii regnete es unaufhörlich 24 Stunden lang. (Stumpf, Chronik von Germanien, Gallien und der Schweiz, S. 96.)

§. 246.

Merkwürdigkeiten der Jahre 1545 und 1551.

In diesem Jahre hat es von Pfingsten bis Michaelis gar nicht geregnet; dagegen war dieses eines der besten Weinjahre in diesem Jahrhunderte. (Augsb. Postzeit. Nr. 216. 1800.)

Die folgenden 5 Jahre muß die Natur in ihrer Werkstätte sehr ruhig gewesen seyn, weil die Geschichte uns gar keine erhebliche Thatsache aufgezeichnet hat; indessen schien sie nur deßwegen bis daher gefeyert zu haben, um mit desto größerer Majestät hervorzutreten zu können.

An Michaelis des Jahres 1551 fiel ein so tiefer und ungeheurer Schnee, daß seine Last hin und wieder die Aeste der Bäume darniederdrückte. Dieser Schnee blieb nicht ohne Schaden der Felder einen ganzen Monat lang liegen. (Wurstisen, 8r Bd. S. 624.)

§. 247.

Erdbeben in Sachsen, im Jahre 1552.

In diesem Jahre entstand in Sachsen, besonders an dem Muldestrom und im meißner Lande, ein heftiges Erdbeben, wobey die zwey Städte, Freyberg und Meissen, nebst dem Zschonerthal, das Meiste litten. Auch Basel hat dieses Erdbeben in plötzlich vorübergehenden Stössen empfunden.

Den 29sten May fielen bey der Stadt Schleusingen, bey einem fürchterlichen Donnerwetter, so große Steine, daß man mit Aesten, die sie von den Bäumen herabschlugen, die Erde bedeckt sah; viele Menschen und Thiere wurden dadurch auf dem Felde verletzt und getödtet.

Im Heumonat zählte man 22 Regentage. Die dadurch verursachten Ueberschwemmungen richteten in Deutschland große Verwüstungen an. So riß das Gewässer nicht allein die steinerne Brücke zum heil. Kreuz in Coburg ein, sondern die Kranken mußten auch aus dem Siechhause weichen. (Wurstisen, 3r Bd. S. 627. Sachs. Coburg. Hist. 2r Bd. Leipzig und Coburg 1700, 4. Seite 171. Spangenberg, Seite 676.)

Sechszehntes Kapitel.

Wolkenbruch bey Blankenheim, im Jahre 1553. Witterung der Jahre 1554, 1555 und 1556. Dürrer Sommer des Jahres 1557. Schwefelregen in Sachsen, im Jahre 1558. Merkwürdiges Donnerwetter im Jahre 1559. Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1560 und 1561. Harter Winter des Jahres 1564. Naturhistorische Merkwürdigkeit des Jahres 1565. Zweymalige Ueberschwemmung Salzburgs, im Jahre 1567. Erdbeben in Brabant, im Jahre 1569. Erdbeben in Chili. Kornregen im Salzburgischen. Ueberschwemmung in Holland und den Niederlanden. Erdbeben zu Ferrara, im Jahre 1570. Erdbeben in Inspruck. Ueberschwemmung in den Niederlanden, im Jahre 1571. Pest in Polen, im Jahre 1572. Ueberschwemmung am Schneeberg, im Jahre 1573. Pest und Erdbeben zu Basel, im Jahre 1576. Ueberschwemmung in Thüringen und

Heſſen, im Jahre 1579. Erdbeben in den Niederlanden. Peſt in ganz Europa, im Jahre 1580. Naturhiſtoriſche Merkwürdigkeiten des Jahres 1583.

§. 248.

Wolkenbruch bey Blankenheim, im Jahre 1553.

Obgleich das beſtändige Regenwetter, welches den ganzen Brachmonat hindurch in dieſem Jahre herrſchte, durch den Austritt der Flüſſe, beſonders des Rheins, an Feldern und Häuſern, vorzüglich zu Nauenburg im Breisgau, großen Schaden that, ſo war es doch nicht mit dem Schaden zu vergleichen, welchen der am 19ten Auguſt bey Blankenheim gefallene Wolkenbruch verurſachte. Das Waſſer ergoß ſich ſo häufig vom Himmel, daß den Leuten das Odemſchöpfen, durch die Menge des herabfallenden Waſſers, auſſerordentlich erſchwert wurde. Die Grafſchaft Mansfeld ward beynahe ganz verwüſtet. Man fand, nach verlaufenem Waſſer, viele Fiſche auf Wieſen und Feldern, ja ſogar in den Kellern. Am 6, 7 und 8ten März ſoll eine grimmige Kälte geweſen ſeyn. (Wurſtiſen, 8r Bd. S. 628. Spangenberg, S. 680.)

Den 7ten May fiel des Nachts ein starker Reif, *) der dem Weinstocke, den Kirschen, Nüssen und Eicheln äußerst nachtheilig

*) Der Reif ist eigentlich nichts anders, als ein gefrorner Thau. Wenn die Luft und die Oberflächen der Körper, an welche sich der Thau ansetzt, bis zum Gefrierpunkt erkalter sind, so erfrieren die Dünste, noch ehe sie in Tropfen zusammenfließen können, und überziehen die Flächen mit unendlich kleinen Eiskörnern, die den Namen des Reifs führen. Vornehmlich haben wir diese in der That prächtige und erste Winterscene zu Ende des Herbstes und Winters, wenn die Nächte lang und kalt genug sind, um der Erde und den Körpern einen großen Theil der den ganzen Tag über angenommenen Wärme zu entziehen. Alsdann sieht man des Morgens die Pflanzen, die Zweige der Bäume, die Dächer der Gebäude, die Wiesen und Hecken, statt des Thaues mit diesem Reif, wie mit Zucker überzogen. Auch sind diejenigen Flächen am stärksten bereift, auf die sonst der Thau am häufigsten fällt. Dieser Reif ist besonders im Frühjahre den zarten Gewächsen sehr nachtheilig. Auf den Hügeln trifft man durchgehends weniger Reif an, als an niedrig gelegenen Orten, weil da, wo die Luft mehr spielt, die Ausdünstungen in geringerer Menge sich aufhalten. Daher kömmt es, daß die Weinstöcke in der Ebene viel eher davon leiden, als die auf einer Anhöhe.

war. Das Laub der Eichen und Nußbäume sah des andern Tages nicht anders aus, als wäre es gekocht, oder versengt. Im Junius entstanden im thüringer Walde und auf dem Harze fürchterliche Feuersbrünste. Von Ostern bis zum 21sten Julius hatte man keinen Regen. (Spangenberg, S. 707.)

Auch trifft man den Reif in größerer Menge auf den Blättern und zarten Stauden, als auf den Stämmen und dicken Zweigen an, weil letzteren die Wärme nicht so geschwind zu Theil werden kann, als den erstern, und sie also selten in einem so hohen Grade erkaltet sind, um die sich an sie heftende Dünste gefrieren zu machen. — Der Bart und die Haare werden nicht selten mit einem Reife bedeckt, wenn die Kälte so groß ist, daß die Ausdünstungen, die aus dem Munde und der Nase herausgehen, gefrieren. — Eine andere Art Reif entsteht in der Luft selbst, wenn sie bis zum Gefrierpunkt erkältet ist, und durch die in ihr schwebenden gefrornen Dunsttheilchen mit einer Menge feiner glänzender Pünktchen erfüllt sind. Dieser Reif entspringt aus Nebeln, die vornehmlich im Winter und in den kalten Himmelsstrichen sehr häufig sind, und deren Eistheilchen sich an die der Luft ausgesetzten Flächen, besonders auf der Windseite, in großer Menge anhängen. (Donndorf, 4r Theil.)

Den 7ten May fiel des Nachts ein ſtarker Reif, *) der dem Weinſtocke, den Kirſchen, Nüſſen und Eicheln äußerſt nachtheilig

*) Der Reif iſt eigentlich nichts anders, als ein gefrorner Thau. Wenn die Luft und die Oberflächen der Körper, an welche ſich der Thau anſetzt, bis zum Gefrierpunkt erkalter ſind, ſo erfrieren die Dünſte, noch ehe ſie in Tropfen zuſammenfließen können, und überziehen die Flächen mit unendlich kleinen Eiskörnern, die den Namen des Reifs führen. Vornehmlich haben wir dieſe in der That prächtige und erſte Winterſcene zu Ende des Herbſtes und Winters, wenn die Nächte lang und kalt genug ſind, um der Erde und den Körpern einen großen Theil der den ganzen Tag über angenommenen Wärme zu entziehen. Alsdann ſieht man des Morgens die Pflanzen, die Zweige der Bäume, die Dächer der Gebäude, die Wieſen und Hecken, ſtatt des Thaues mit dieſem Reif, wie mit Zucker überzogen. Auch ſind diejenigen Flächen am ſtärkſten bereift, auf die ſonſt der Thau am häufigſten fällt. Dieſer Reif iſt beſonders im Frühjahre den zarten Gewächſen ſehr nachtheilig. Auf den Hügeln trifft man durchgehends weniger Reif an, als an niedrig gelegenen Orten, weil da, wo die Luft mehr ſpielt, die Ausdünſtungen in geringerer Menge ſich aufhalten. Daher kömmt es, daß die Weinſtöcke in der Ebene viel eher davon leiden, als die auf einer Anhöhe.

war. Das Laub der Eichen und Nußbäume sah des andern Tages nicht anders aus, als wäre es gekocht, oder versengt. Im Junius entstanden im thüringer Walde und auf dem Harze fürchterliche Feuersbrünste. Von Ostern bis zum 21sten Julius hatte man keinen Regen. (Spangenbergs, S. 707.)

Auch trifft man den Reif in größerer Menge auf den Blättern und zarten Stauden, als auf den Stämmen und dicken Zweigen an, weil letzteren die Wärme nicht so geschwind zu Theil werden kann, als den ersteren, und sie also selten in einem so hohen Grade erkaltet sind, um die sich an sie heftende Dünste gefrieren zu machen. — Der Bart und die Haare werden nicht selten mit einem Reife bedeckt, wenn die Kälte so groß ist, daß die Ausdünstungen, die aus dem Munde und der Nase herausgehen, gefrieren. — Eine andere Art Reif entsteht in der Luft selbst, wenn sie bis zum Gefrierpunkt erkältet ist, und durch die in ihr schwebenden gefrornen Dunsttheilchen mit einer Menge feiner glänzender Pünktchen erfüllt sind. Dieser Reif entspringt aus Nebeln, die vornehmlich im Winter und in den kalten Himmelsstrichen sehr häufig sind, und deren Eistheilchen sich an die der Luft ausgesetzten Flächen, besonders auf der Windseite, in großer Menge anhängen. (Donndorf, 4r Theil.)

§. 256.

Zweymalige Ueberschwemmung Salzburgs, im Jahre 1567.

Den 30sten Julius dieses Jahres schwoll der Fluß Salza, nach einem zwey Tage und Nächte anhaltenden Platzregen, zu einer solchen Höhe an, daß er die Brücke, welche die Stadt Salzburg mit der Vorstadt verbindet, eine Elle hoch überströmte. Unermeßlich war der Schaden, welcher durch diese Ueberschwemmung an den Gebäuden, in Gärten, Wiesen, Wäldern und in den Salinen angerichtet wurde. In dem nämlichen Jahre entstand bey Salzburg, am 17ten October, ein so heftiger Sturmwind, daß er nicht allein die meisten Dächer von den Häusern hinwegriß, sondern auch die Gebäude stark erschütterte. Bey diesem Sturmwinde, der überdieß sehr warm war, schmolz der Schnee auf den Alpen; auf allen Seiten vereinigten sich die Bäche, und im Augenblicke bildeten sie reissende Ströme, die alles mit sich fortwälzten, und verschlangen, was sich ihnen widersetzte. Unter andern verwüsteten der Fluß Salza alle Dämme, die erst jüngst mit großem Kostenaufwande und vieler Mühe ausgebessert worden, wieder. Man berechnete den Schaden, den diese Ueberschwemmung hervorbrachte, auf 100,000 Gulden; und bezeichnete das Andenken die-

ses Jahres mit dem Worte: DIEVVIVM. (Hund, 1r Th. S. 24.)

§. 257.

Erdbeben in Brabant, im Jahre 1569.

Am Ende des vorigen Jahres fiel eine heftige Kälte ein, die bis zum Ende des Jannars 1569 anhielt. Durch den am 2ten Jannar sich erhebenden entsetzlichen Sturmwind wurden, da es vorher etliche Tage und Nächte lang unaufhörlich geschneyt hatte, alle Bahnen verweht, so, daß auf dem Harze viele Dorfschaften unter dem Schnee begraben zu seyn schienen. Am 16ten September, an welchem Tage ein harter, und besonders dem Weinstocke sehr nachtheiliger, Frost eintrat, ereignete sich bey Löwen, in Brabant, ein Erdbeben, auf welches ein schreckliches Donnerwetter folgte. (M. J. A. W. Erdbebenchronik, S. 34. Spangenberg, S. 714.)

§. 258.

Erdbeben in Chili. Kornregen im Salzburgischen. Ueberschwemmung in Holland und den Niederlanden. Erdbeben zu Ferrara, im Jahre 1570.

Erdbeben sind die einzige Geisel, welcher das Königreich Chili ausgesetzt ist.

Leichte spürt man in Chili jährlich drey- bis viermal, größere aber sind selten, und man hat deren von der Ankunft der Spanier an, das ist, in 246 Jahren, nur 5 daselbst erlitten, von denen das erstere 1570, und das letztere den 24sten May 1751 sich ereignete. *) Von dem ersteren giebt uns

*) Die feuerspeyenden Berge sind eigentlich als die Ursache anzusehen, warum so wenige beträchtliche Erdbeben in Chili vorfallen, weil ihre Oeffnungen als Luftlöcher anzusehen sind, wodurch die im Innern der Erde befindliche elastische Luft und Dämpfe ihren Ausweg finden. Ohne sie, ob sie gleich eine ungeheure Menge von brennbaren Materien enthalten, würde also Chili vielleicht ein unbewohnbares Land seyn. Bloß in dem Distrikte, welchen das Gebirge der Cordilleren in Chili einnimmt, zählt man 14 merkwürdige Vulkane, die beständig entflammt sind, ausser einer Menge anderer, entweder schon erloschener oder kleinerer, welche von Zeit zu Zeit rauchen. In dem Theile von Chili, welcher ausser den Anden liegt, sieht man nur 2 Vulkane, wovon der größte der von Villarica ist, ein Berg, den man schon auf 150 Meilen weit entdeckt, dessen Gipfel Tag und Nacht brennt, und beständig mit Schnee bedeckt ist, dessen Seiten aber, die 14 Meilen im Umfange haben, mit dem schönsten Grün bedeckt

die Geschichte keine nähere Umstände an; von dem letzteren werde ich am gehörigen Orte reden. Am 8ten Junii regnete es in einigen Gegenden von Salzburg und Bayern Korn vom Himmel, welches ganz, seinem Geschmacke und seiner zarten Hülse nach, dem natürlichen Korne ähnlich war. Vielleicht wurde dieser Kornregen durch Taxussaamen und Wespenlarven, die der Wind umherstreute, veranlaßt. Die letztern sehen ja aus, wie Weizenkörner, und wächst im Salzburgischen und in Bayern das kleine Schellkraut (Ranunculus ficaria chelidonium minus) häufig, so konnte ja der Regen in jenen Gegenden die feinen Wurzeln desselben entblößt haben, deren herumgestreute Zwiebeln leicht für herabgefallene Körner angesehen werden können. (Hund, 1r Th. S. 24. Donndorf, Natur und Kunst, 1r Th. S. 37, §. 156.)

Uebrigens herrschte in diesem Jahre eine sehr nasse, kalte Witterung, und die austretenden Flüsse brachten die verheerendsten Ueberschwemmungen hervor. Am 2ten De-

---

sind, und eine Menge Bäche in die umliegende Gegend herabgiessen. (S. 1r Bd. §. 93. Donndorf, über die natürliche Beschaffenheit verschiedener Völker und Länder, S. 8.)

cember durchbrach das ungestüme Meer in Holland, Seeland und Friesland alle Dämme und Wälle, und begrub über 50 Dörfer, samt allen belebten Einwohnern, in seinen Wellen. Die Städte Antwerpen, Hertzogenbusch, Middelburg, Gröningen, Amsterdam u. a. m. schwebten in der größten Noth, und wurden sehr beschädigt, nachdem schon zuvor die Feldmäuse, im Hinwegfressen des Saamens, das Ihrige gethan hatten, so, daß man ganze Morgen auf den Saatfeldern leer und öde sah. (Wurstisen, 8r Bd. S. 648. Spangenberg, S. 718.)

Am 17ten November des nämlichen Jahres äußerte sich zu Ferrara, im Kirchenstaate, ein Erdbeben, welches fast ein ganzes Jahr hindurch, bald in stärkern, bald in schwächern Stößen, fühlbar war. (M. J. A. W. Erdb. Chron. S. 34.)

§. 259.

Erdbeben in Inspruck. Ueberschwemmung in den Niederlanden, im Jahre 1571.

Am Allerheiligentage dieses Jahres spürte man, bey Erscheinung des Neumondes, starke Erderschütterungen, bey welchen sich die Mee-

tesfluthen zu einer ausserordentlichen Höhe auf-thürmten, und in Antwerpen, Inspruck, Seeland und Holland ausserordentlichen Schaden anrichteten, viele Dörfer wegführten, und Menschen und Vieh ersäuften. Friesland wurde aber dadurch am härtesten mitgenommen. In eben diesem Jahre erhob sich in der Grafschaft Hereford, bey dem Dörfchen Rinnaston, ein neuer Berg. (J. L. Gottfried, histor. Chronik, 1r Th. S. 928. M. J. A. W. Erdb. Chron. S. 34.)

§. 460.

Pest in Polen, im Jahre 1572.

In diesem Jahre grassirte eine heftige Pest in Polen. Als die Urheberin derselben sah man eine verstorbene, und als Hexe im Rufe gestandene, Frau aus Rhezuk an. Hircules Saxonicus erzählt, Cap. XI. De Plica, sie sey in der Vorstadt, in Lemberg begraben, beym Ausgraben nackend befunden, und dafür gehalten worden, daß sie ihre Kleider gefressen, und das Sterben verursacht habe. Man habe ihr daher den Kopf mit einer Grabschaufel abgestossen, und die Pest habe nachgelas-

fährlichsten Anfällen befreyt. Am übelsten wurden diejenigen zugerichtet, welche bis auf 20 Meilen unther vor Anker lagen, oder unter Segel waren.

§. 271.

Mehlregen im Anhältschen, im Jahre 1597.

In diesem Jahre kamen im Anhältschen viele Leute, so in der damaligen Theurung unnatürliches Mehl, welches sie als vom Himmel gefallen ansahen, genossen hatten, an der rothen Ruhr um, da es ein zarter Kalkstaub war. Oefters ist diese Mehlquelle die sogenannte Mondmilch, oder eine zerreibbare, sehr leichte Kreidenart, die man auch mineralischen Lerchenschwamm nennt, so aus Bergritzen hervorquillt, und oft nur aus verwitterten Tropfsteinen besteht. Oft ist dieses Bergmehl noch gelinder, weißer und etwas feuchter, als das auf Bergklüften und Feldern und unter freyem Himmel liegt, und durch Wasser dahin geschlämmt wurde. (S. 1r Band, §. 157. Sam. Halle, Magie, 3r Theil, S. 466.)

§. 272.

Raupenfraß bey Nürnberg. Erdbeben in Ungarn, im Jahre 1599.

Im Jahre 1599 fanden sich bey Nürnberg viele Raupen, vermuthlich die Forlrau-

raupen ein, welche das Nadelholz, besonders die Kiefern, angriffen, wovon ein grosser Theil abgestanden, ein Theil jedoch wieder ausgeschlagen ist. (Joh. Jac. Freyherr v. Linker, der besorgte Forstmann, S. 19 bis 20 ꝛc.). Versuch eines Unterrichtes für den Forstmann, zur Vertilgung der Waldverheerung durch Insekten, 2te Abth. S. 119 bis 127. Erlangen 1800. 8.) Auch ist dieses das erste Jahr, wo Comorn in Ungarn, wegen des bey einem Erdbeben erlittenen Verlustes, in der Geschichte angeführt wird. Den stärksten Schaden aber erlitt das Schloß zu Gran und Neuhäusel, beyde an Comorn sehr nah gelegene Orte. Die Erdstöße wurden vom Anfang Octobers bis spät im Winter empfunden, und sehr viele in Ungarn, Illyrien und Oesterreich gelegene Orte, zumal an den Flüssen, wurden durch selbige beschädiget. (Istvanfy, Historia Hungar. Lib. XXXI. f. 1r Bd. §. 68.)

§. 273.

Naturgeschichtliche Merkwürdigkeiten der Jahre 1600 bis 1694.

Im Jahre 1600 litten noch immer bey Nürnberg die Kiefern durch die Forlraupe. (Nürnb. Chron.)

Den 12ten Junii des folgenden Jahres 1601 hat das Wasser, welches bey Mannsgedenken

nicht so hoch gewachsen, das Gras und Heu auf den Wiesen in der Gegend der Stadt Coburg mehrentheils hinweggeführt, und sonst großen Schaden gethan. (Sachs. Cob. Hist. 2r Bd. S. 230.)

Im Jahre 1602 empfand man in den meisten Gegenden von Ungarn, Illyrien und Oesterreich gewaltige Erschütterungen, doch ohne daß ein oder der andere Ort hierbey besonders gelitten hätte. (Istvanfy, Lib. XXXIII.)

Im Jahre 1603 ließ sich in Siebenbürgen ein starkes Erdbeben spüren. Zu Ausgang dieses Jahres entstand in Spanien, und besonders in der Gegend von Sevilla, ein erschreckliches Ungewitter und ein grausamer Sturmwind, der von verschiedenen Orten herbließ, und dadurch in Städten und Dörfern viele Häuser einwarf, die Bäume aus der Erde riß, und das Meer zu einer solchen Höhe aufthürmte, daß viele Schiffe, 800 Menschen und 50000 Stück Vieh in den Fluthen ihren Untergang fanden. (J. L. Gottfried, historische Chron. 2r Th. S. 1129.) *)

*) Die sanften Winde erstrecken sich nicht sehr weit, aber ein starker, lange anhaltender Wind durchstreicht oft ganze Länder. Ei-

In dem nämlichen Jahre hat die Ergieſſung der Itz, im Coburgiſchen, merklichen Schaden an dem Flößholze, durch deſſen Hin-

nige Naturforſcher haben die Beobachtung gemacht, daß es Winde gegeben, die ganz England und Frankreich durchſtrichen haben. Doch iſt oft ein Wind, der in einer Gegend ſehr gewaltſam war, an andern Orten ſehr gelinde geworden. Die Geſchwindigkeit der Winde iſt eben ſo verſchieden, als ihre Richtung. Die beſtändigen Winde haben mehrentheils eine gleichförmige und nicht ſelten ſchnelle Bewegung. Sie gehen öfters in einer Sekunde kaum 6 oder 8 Fuß, oder wie andere berechnet haben, 12 Fuß in einer Sekunde, oder $1\frac{1}{7}$ deutſcher Meilen in einer Stunde, welche Geſchwindigkeit auch bey den unbeſtändigen, gewöhnlichen Winden öfters Statt findet; doch ſind die unbeſtändigen meiſtens ſchneller, und können an 80 Fuß, auch wohl 123 Fuß in einer Sekunde zurück legen, welche denn aber ganz entſetzlich ſeyn müſſen, und ſich äußerſt ſelten ereignen. Ein ſolcher Wind muß auf eine Quadratſchuh Fläche mit einer Kraft von etwa 27 Pfund ſtoſſen. Hieraus läßt ſich berechnen, daß er auf einem 58 Fuß hohen Baume, mit einer Krone von 50 Fuß Breite, und einem Stamme von 10 Fuß Höhe, eine Kraft von 4200000 Pfund, und auf einem Thurm, der 250 Fuß hoch, und auf einer jeden Seite 30 Fuß breit iſt, eine Kraft

Zu Ende des Januars zerrissen die ausgetretenen Flüsse in England alle Dämme, und überschwemmten beynahe das ganze Land Sommerset. Das Städtchen Hundsfeld, die Dörfer Grantham, Kenhausen, Knigson, Brian, Donne und andere, waren ganz unter Wasser gesetzt, viele einzelne Dörfer, Häuser und Höfe wurden dabey weggeführt, und eine große Anzahl Menschen fanden ihren Tod. Gleiches Schicksal begegnete den Niederlanden zu Anfang des vorigen Jahres 1606, wo eine fürchterliche Windsbraut die stärksten Bäume entwurzelte, viele Thürme, Häuser und andere Gebäude, einwarf, die Dämme in Nordholland durchbrach, und überhaupt unermeßlichen Schaden anrichtete. (Gottfried, S. 1130.)

§. 275.

Grimmige Kälte des Jahres 1608.

Dieses Jahr fieng mit einer überaus heftigen Kälte an. *) Die tiefsten Flüsse

*) Auf das Jahr 1608 fand ich in einer mir unbekannten Handschrift diese besondere Anmerkung: „Vom neuen Jahre bis zum 19ten März, d. i. 79 Tage, währe eine so

und Gewässer waren mit so dickem Eise überzogen, daß man darauf ohne Gefahr reiten und fahren konnte. In Seeland waren alle Seehäfen so hart zugefroren, daß kein Schiff weder ein- noch auslaufen konnte. Auch die Süderſee in Holland war mit so dickem und festem Eise belegt, daß man zu Harlingen, in Friesland, bis nach Amsterdam mit Schlitten fuhr. Die ungewöhnliche Kälte kostete vielen Menschen und Thieren das Leben, und die Bäume und Weinstöcke erfroren. Die Einwohner von Antwerpen schlugen zum Andenken dieser seltenen Erscheinung auf die zugefrorne Schelde Gezelte auf, und luden einander auf's Eis zu Gaste. (Gottfried, S. 1132.)

§. 276.

Naturhistorische Merkwürdigkeiten der Jahre 1609 bis 1612.

Im Jahre 1609 wurde England wieder mit einer so grausamen Pest bedroht, daß

große Kälte gewesen, dergleichen keine bey Menschengedenken war. Die Wölfe liefen aus den Waldungen in die Dörfer, und viele Menschen sind erfroren. (Strebs meteorolog. Beobacht.)

in einer Woche in der Hauptstadt London allein 11785 Menschen starben.

Zu Ende des Augusts 1610 fielen, bey einem starken Ungewitter, zu Gosselen, einem Dorfe in der Gegend bey Brüssel, Hagelsteine, die ein halb Pfund schwer gewesen seyn sollen, *) und den Früchten und Häusern sehr großen Schaden zugefügt haben.

Das Jahr 1612 hat sich durch ungestüme Winde, Erdbeben, Anlaufen der Ströme, sehr unglücklich geendigt. Auf dem Meere gieng eine solche Menge Schiffe zu Grunde, daß in Frankreich und England über 2000, und in Holland bey 1200 todte Körper an's Land geworfen wurden. In Italien war der Po, die Tyber und andere Flüsse, durch beständiges Regenwetter, so sehr angewachsen, daß sie besonders im römischen, ferrarischen und mantuanischen Gebiete sehr viel

*) Man hat Hagelkörner vom Gewichte eines Pfundes gefunden, obwohl selten. Die schweren Hagelwetter sind allemal Donnerwetter. Der Zusammenhang zwischen Elektricität und Hagel könnte folgender seyn: Elektricität vermehrt die Ausdünstung, und Ausdünstung verursacht Kälte. Doch bleibt hiebey noch vieles dunkel. (Erxleben, Anfangsgründe der Naturlehre, von Lichtenberg, 3te Aufl. S. 668.)

Unheil und Schaden verbreiteten. In Westphalen fühlte man ein so starkes Erdbeben, daß viele Häuser dadurch beschädigt wurden, oder zusammenstürzten. Auch auf der venetianischen Insel Candia war dieß Erdbeben fühlbar. (Gottfried, S. 1180.)

§. 277.

Erdbeben zu Neusol in Ungarn, im Jahre 1613.

Im Jahre 1613 wurde Neusol (Bistricia) eine der Bergstädte, und die ganze umliegende Gegend, den 16ten November, um die Mittagsstunde, sehr stark erschüttert. (Rost in continuat. chron. hist. Bonfinii subnexa.)

§. 278.

Erdbeben zu Tercera, im Jahre 1614.

Am 4ten May des Jahres 1614 äußerte sich zu Tercera ein gewaltiges Erdbeben, von dessen Stößen in der Stadt Angra 11 Kirchen und 9 Kapellen, ohne die Privathäuser, zertrümmert wurden. In der Stadt Praga wüthete es so abscheulich, daß fast kein einziges Haus stehen blieb. (Wagner).

Im Februar des folgenden Jahres 1615 spürte man in Ungarn, Böhmen und

Oesterreich gleichfalls ein Erdbeben, dessen Stöße am meisten zu Wien und Prag fühlbar waren. (Gottfried, S. 1182.)

§. 279.

Ueberschwemmung in Geldern und Catalonien, im Jahre 1617.

Zu Ende des Jahres 1617 brachen, bey schnelleinfallendem Thauwetter, die Dämme in Geldern durch, und als dadurch das Tieler Währt überschwemmt wurde, fanden viele Höfe und Privathäuser, nebst einer grossen Anzahl Menschen und Vieh, in den reissenden Fluthen ihren Untergang. Im Königreiche Catalonien liefen die Flüsse durch 72tägiges Regenwetter so hoch an, daß die dadurch verursachte Ueberschwemmung einer neuen Sündfluth ähnlich war. Etliche Städte und Flecken, viele Klöster, Mühlen und andere Gebäude, wurden mit allem, was darin war, weggespült. (Gottfried, S. 1183.)

§. 280.

Erdfall zu Plürs, im Jahre 1618.

Plürs, ein reicher, durch Handlung und Manufacturen blühender Ort, im veltliner Lande, ward 1618 mit allen seinen Einwohnern beynahe ganz und in einem Augenblicke

verschüttet. 225 gut gebaute, Pallästen ähnliche, Häuser zu Schilano, einem nahe dabey gelegenen Dorfe, wurden, samt ohngefähr 2430 Einwohnern, von einem Theil des Berges Conto bedeckt. — Sonnabends, den 25sten August 1618, fiel ein mit Donner und Blitz begleiteter fast beyspielloser Platzregen, der bis Donnerstag, den 30sten August, anhielt, und nur selten auf eine Viertelstunde unterbrochen wurde.

Donnerstags war der Himmel sehr heiter, ein angenehmer Nordostwind verjagte die Nebel, alles freute sich des schönen Tages, und eilte in die lachenden Fluren. Allein in der nämlichen Donnerstagsnacht schlug plötzlich der Wind um, Gebirge von schwarzen Wolken wälzten sich über den Comersee her, und leerten sich in gewaltigen Güssen bis am 3ten September unaufhörlich aus. Dienstags, den 4ten September, war wieder ein schöner heiterer Tag. Jedermann wünschte sich Glück zur Wiederkehr des lieblichen Wetters, und die Weinpflanzer und Verkäufer berechneten sorgfältig die Folgen der ungewöhnlichen Nässe; denn langanhaltende Regen sind hier in dieser Jahrszeit, wo die brennende Sonne oft alles versengt, eine Seltenheit. Nachmittags zwischen 3 bis 4 Uhr rissen sich auf der linken Seite der Maira, ohnweit Schilano, einige sogenannte Schlüpfe (kleinere Erdmassen) von dem Berge Conto los, verwüsteten die

dort gelegenen Weinberge, und bedeckten mehrere unterhalb Plürs, gegen Cleve zu, gelegene Häuser.

Die Einwohner von Ufcioni, einem oberhalb Plürs gelegenen kleinen Dorfe, bemerkten, und theilten auch ihre Bemerkung den Plürsern mit, daß der Conto in der Gegend der Lavetzgrube schon seit mehreren Jahren verschiedene Risse bekommen hätte, und daß ihre Kühe diesen Theil des Berges oft mit ängstlichem Gebrüll verließen. Zu Plürs, wo die Einwohner klüger und aufgeklärter zu seyn sich einbildeten, weil sie reicher waren, achtete man auf das bey Schilano geschehene Unglück nicht weil an diesem Orte schon mehrmals dergleichen Erdschlüpfe ähnliche Verheerungen verursacht hätten, Plürs aber bis dahin verschont geblieben war.

Mehrere Bauern von Romscaglia und Ufcioni kamen ehemals nach Plürs, und baten ihre Gönner und Freunde, sich eilends zu entfernen; aber man spottete ihrer kindischen Furcht. Die Alten umgaben die Spieltische, die leichtsinnige Jugend überließ sich den Freuden der Liebe und des Weins. Mandolinen, Guitarren und Geigen ertönten von allen Seiten. Kinder warfen auf den Gassen und Plätzen die Bocia unbekümmert zum Ziel. Nur

einige Katholiken versammelten sich um die Vesperzeit, nach der Weise der frömmern Väter, zum Abendgebete in der Kirche Sankt Cassian, und ohngefähr 40 Protestanten in einem Privathause. Der Mond glänzte in vollem Lichte am asurfarbenen Himmel, die ganze Natur schien wartend zu schweigen, als plötzlich eine ungeheure Masse des nahen Conto sich losriß, gigantische Felsen, mit Wäldern bekrönt, blitzschnell auf Plürs niederstürzten, den ganzen Ort bedeckten und seine glücklichen Einwohner in ihren eigenen Wohnungen begruben, so daß nur wenige mit dem Leben davon kamen, besonders nur diejenigen, welche sich auf dem Felde verspätet hatten.

Die Erde bebte weit und breit. Die Clever und alle Nachbarn rings umher wußten lange nicht, was sie aus diesem entsetzlichen Krachen machen sollten. Sie sahen einen mit Feuer vermischten schwarzen Dampf himmelan steigen, sie glaubten ein starkes Bombardement zu hören, Staubwolken fielen zu Cleve und eine gute halbe Stunde von Plürs nieder, und bedeckten die Straßen, die Maira blieb zwey volle Stunden gänzlich aus, und man brachte die Nacht in tödtender Angst und Unruhe zu, weil man den wüthenden Ausbruch des Flusses und gefahrvolle Ueberschwemmung, oder gänzliche Zugrundrichtung der Stadt befürchtete. Alles

Platzregen. Als das Wasser verlaufen wa
traf man auf der Erde eine gelbe, de
Schwefel ähnliche, Materie an, die, wen
man sie anzündete, den nämlichen Geruch v
sich gab. (S. 1r Bd. §. 156. Abelin
a. a. O. 1r Th. S. 456.)

Bey einem ähnlichen Ungewitter dran
das Wasser durch die durchstochenen Teich
in Flandern, bis unter die Pforten v
Brügge ein, und durchbrach in Hollan
etliche Dämme, besonders den sparenra
nischen, zwischen Amsterdam und Har
lem. (Gottfried, 2r Th. S. 125.)

§. 284.

Bemerkenswerther Winter des Jahres 1622.

Die Kälte im Winter dieses Jahres nah
dermassen überhand, daß in den Niederlan
den alle Schiffe und Brücken überflüßig m
ren; denn die meisten Flüsse waren mit den
dicksten Eise überzogen. Im Februar erg
sich der Rhein, beym Abzug des Eises, unterhal
Rheinberg, dergestalt, daß die ganze Ge
gend unter Wasser stand, und eine gro
Anzahl von Menschen und Vieh ertrank
Auch mußten sich, um ihr Leben zu retten,
die Einwohner zu Möen, einer Insel in
Dännemark, auf die Bäume flüchten. (Abe
lin, 1r Th. S. 618. Gottfried, 2r Th
S. 126.)

§. 285.

Erdbeben in Deutschland. Ueberschwemmung in den Niederlanden, im Jahre 1623.

Am 29sten November entstand abermals in Deutschland ein starkes Erdbeben, welches von der Bergstraße an bis in die Pfalz fühlbar war, und dessen zerstörende Gewalt das Schloß Starkenburg besonders hart empfand. (Gottfried, 2r Th. Seite 174.)

Am 1ten Januar erhob sich, unter starken Regengüssen, ein entsetzlicher Sturmwind, wodurch in den Niederlanden großer Schade geschah. Abends gegen 6 Uhr des nämlichen Tages durchbrachen die Dämme zu Arnswick und Antwerpen so, daß diese Gegenden das tiler Wöhrt, welches zwischen den Flüssen Wahal und Finge liegt, das Stift Utrecht ꝛc. und andere Orte, ganz unter Wasser gesetzt, viele Gebäude weggetrieben, und eine Menge Menschen und Vieh in den rauschenden Fluthen ersäuft wurden.

In Flandern und Seeland geschah gleicher großer Schade; denn durch einen Seesturm von Nordwest entstand eine große Springfluth, die allen holländischen Schiffen den Untergang herbeyführte. Ein gleicher Orkan, der auf dem mittelländischen Meere wüthete, verschlang eine große Anzahl Schiffe.

(Abelin, 1r Th. S. 787. Erdb. Chron. S. 40.)

§. 286.

Erdbeben zu Argenta. Entzündung des thüringer Waldes, im Jahre 1624.

Im März dieses Jahres entstand zu Argenta, 12 italienische Meilen von Ferrara gelegen, ein erschreckliches Erdbeben, wodurch 130 Häuser, die Kirchen Sanct Franzisci, Dominici und Nikolai, 1 Thurm und 7 Thore einstürzten. Die übrigen Häuser und der Erdboden wurden dermassen zerrissen, daß über 50 Klüfte, aus denen Wasser strömte, und ein widriger Gestank emporstieg, zu sehen gewesen sind. (Gottfried, 2r Theil, S. 191.)

Den 4ten May fiel den erste Regen in diesem Jahre, wiewohl in sehr sparsamen Tropfen. Darauf folgte eine solche Hitze und Dürre, daß das Getreide auf dem Felde an einigen Orten vor der Zeit verdorrte und umfiel.

Den 16ten May gerieth der thüringer Wald, vor übermäßiger Hitze, in Brand, welcher seinen Anfang in dem Schwarzburgischen nahm, sodann sich gegen die Glashütte an der Lauscha wand, endlich aber über der kleinen und großen Wolluß,

in dem sachsen-coburgischen Antheile, 2 Meilen in der Länge, seine größten Schrecknisse verbreitete. Zur Stillung dieses schrecklichen Waldbrandes bot man 200 Mann auf, welche große Gräben machen mußten, in welche das Bechharz laufen sollte. Diese hieben auch einen großen Theil Bäume ab, um dem Feuer, das zusehens immer weiter um sich griff, Einhalt zu thun. (Sachsen-coburgische Hist. 1r Bd. S. 251.)

§. 287.

Erdbeben zwischen Ebermannstadt und Gaisselsdorf, im Bambergischen. Schreckliches Ungewitter zu Limburg. Pest in London. Heuschreckenbesuch in Oberungarn, Siebenbürgen und Polen. Ueberschwemmung zu Stralsund und Travemünde. Hagelschlag in Holland.

Im Jahre 1625.

Am 22sten Februar dieses Jahres, zwischen 10 und 12 Uhr Morgens, hat die Gegend von Gailenreuth, besonders das sogenannte Witzerloch, *) durch ein Erd-

*) Das Witzerloch ist die allerschaudervollste, die unfreundlichste, ich mag wohl sagen, die schrecklichste der ganzen Gegend.

Einwohnern der Gegend) welcher zwischen Hermannstadt und Heisseldorf liegt

ein Sohn dessen, der da richtet, geworden? Man konnte sich den Gott der Rache nicht anders als eine furchtbare Person vorstellen, und der Name Wüthes rich, so wie die Worte wüthend, wüthen; ja da in dem Niederländischen ein Wittebol noch einen ungestümen, hartnäckigen und unerbittlichen Menschen bedeutet, haben also sehr leicht, der ganz verschiedenen Bedeutung ungeachtet, ihren Ursprung aus einer Quelle angenommen. Auf diese Art möchte aus dem Witzerloch also Witteloch, die Höhle, die Wohnung des Witte, des Gottes der Rache, auf das wahrscheinlichste werden. Gewiß für den Gott der Rache läßt sich in Deutschland keine schicklichere Behausung, als das Witzerloch, finden. Luger hat in dem Munde unserer Vorfahren, wie ausser Zweifel ist, in die Ferne sehen, Kundschaft einziehen von dem, was in entlegenen Gegenden geschieht, bedeutet, und sonderlich ein Behorchen auf Bergen, auf Höhen und einsamen Orten, geheißen. Die Witteluge, oder wie wir jetzo sagen, das Witzerloch, war also der Ort, wo man den Gott der Rache behorcht, und seine Götterspruche erforscht hat. Es wurde hier gewiß auch nicht vergeblich gehorcht; denn bis die fürchterlichen Felsen, deren das Witzerloch

ist davon unter entsetzlichen Krachen geborsten. 20 Morgen Landes wurden in die Höhe gehoben, und mit Bäumen, so wie mit andern daraufstehenden Sachen, anders wohin versetzt, so daß die vorher unten gehende Landstraße an das Dorf Gaisseldorf, wo sie jezt noch ist, mußte hingeführt werden. Vermuthlich hat dieser Tag in den muggendorfischen Höhlen auch manche Zerstörung angerichtet. Unterdessen ist die neuere Anmerkung, daß die Erdbeben gegenwärtig immer weiter in die vom Meere entlegenen Gegenden eindrängen, so allgemein gegründet nicht. Bey der sorgfältigsten Nachfrage, ob man hier nie von Erderschütterungen Anfälle gespürt haben, muß man sich wundern, daß man diese Naturbegebenheiten kaum nach ihrem Namen kennt. Allein der dasige Boden ist doch vor diesen fürchterlichen Zufällen

---

voll war, durch Erschütterungen herabgestürzt waren, wie sie sich jetzo befinden, konnte man wohl manches Poltern des Gottes der Rache auch vor ein tausend Jahren vernehmen, und der Witte mag bisweilen so laut gewüthet haben, daß die gegenüber liegenden Berge darob erbebten. Genug; ich werde nicht mehr mit Wortabstammungen in diesen Bogen beschweren. (J. Frid. Esper, ausführliche Nachricht von neuentdeckten Zoolithen ꝛc. S. 136.)

in ältern Zeiten nicht so sicher, als jetzo, gewesen. Zu bedauern ist es, daß man dergleichen Naturbegebenheiten in vorigen Zeiten nur gar zu wenig für die Nachwelt aufgeschrieben hat. Es ist leicht, wie mich däucht, die neuerlichen Veränderungen der dasigen Grüfte zu bemerken. Diese Gebirge scheinen eine Gährung ausgestanden zu haben, nothwendig müssen dergleichen Oeffnungen, (Höhlen), deren man hier mehrere antrifft, da der Stein noch weich gewesen ist, entstanden seyn. Es ist vielleicht, wie ich im 3ten Kapitel des 1ten Bandes muthmaßte, die bey dem Zusammensinken des Kalkschlammes in der Tiefe gepreßte Luft durch dieselben gebrochen, und hat dergleichen Höhlungen hervorgebracht. (Joh. Walthers SS. Theol. Lic. Pastoris et Superint. zu Hof hist. Spaziergangs anderer Theil, S. 519 bis 1670.) Etliche wollen vor dieser Gebirgsrevolution ein ungewöhnliches Feuer oben auf dem Berge bemerket haben. Gerade um selbige Zeit ereignete sich in budyadinger Lande, einem Stücke von der Grafschaft Oldenburg, ein anhaltendes Erdbeben. (Gottfried, 2r Th. S. 205.)

Den 14ten Januar ereignete sich zu Limburg in Böhmen, 4 Meilen von Prag, ein schreckliches Donnerwetter, das den Erdboden erschütterte. Der Himmel sah dabey ganz feurig aus, und der Blitz schlug ausser

dem Städtchen faſt allemal eine. (Abelin, 2r Th. S. 845.)

Die Peſt wüthete zwar verſchiedenemal in London; allein im Jahre 1625 ſtarben gegen 55000 Menſchen daran. Die Volksmenge zu London iſt nicht mit Gewißheit zu beſtimmen. Man ſchätzt ſie auf 700000 Menſchen. (Man ſehe, da die Geſchichte die phyſiſche Urſache dieſer Peſt nicht angiebt, die Anmerkung zu §. 22. dieſes Bandes nach. — Donndorf, über Lebensart, Sitten und Gebräuche verſchiedener Länder und Völker, S. 143.)

Im Junius ließ ſich in Oberungarn und Siebenbürgen ein auſſerordentlich ſtarkes Heer von Heuſchrecken ſehen, welche die Sonne verfinſterten, und in der Grafſchaft Zips, am carpatiſchen Gebirge, beſonders in der darin gelegenen Freyſtadt Leutſch, den Erdboden auf eine Meile Weges bedeckten, und endlich ihren Zug nach Polen nahmen. (Abelin, 1r Th. S. 846.)

Am 14ten Februar wüthete auf der Oſtſee ein gewaltiger Orkan, der die Trave zu einer ſolchen Höhe empor trieb, daß, nebſt andern beträchtlichen Schaden, bey 30 groſſe Schiffe an's Land geſchleudert wurden, und über 1000 Laſten Salz verdarben. Das Blockhaus zu Travemünde und andere Gebäude wurden durch die Gewalt der Fluthen hinweggeriſſen.

ten viele Häuser und Kirchen beschädigt, sondern auch vielen Menschen das Leben gekostet. In Castell Gonfalko waren von 300 Häusern nur 30 stehen geblieben. (Gottfried, 2r Theil, Seite 229. In dem nämlichen Jahre wurde das Königreich Castilien mit ungewöhnlichen Ueberschwemmungen heimgesucht, die zu Madrit verschiedene Brücken, und zu Salamanca die Vorstädte mit 7 Mönchs- und Nonnenklöstern hinwegführten. Auch zu Toledo, Valladolit und an andern Orten Kirchen und andere Gebäude sehr stark beschädigt. Durch 3 Wochen lang anhaltenden Regen trat der Quadalquivir aus seinem Ufer, setzte ganze Städte und Dörfer unter Wasser, und verbreitete überall Schrecken und Verwüstung. Der Schade, den sein Austritt verursachte, war auf eine Million Gold geschätzt. Bald darauf ergoß sich auch in Italien der Comersee, der nicht weniger Schaden anrichtete. (Büsching, 1r Th. S. 974.)

§. 289.

Erdbeben zu Manilla und in Apulien. Ueberschwemmung in Italien und andern Orten, im Jahre 1627.

Zu Manilla machte im September des 1627sten Jahres ein Erdbeben zwey Berge, Namens Kätyallos, in der Provinz Ka-

gayan, der Erde gleich. Einige Monate vorher, nämlich den 30sten Julius, war fast die ganze Landschaft Apulien durch ein entsetzliches Erdbeben, welches nur 5 Stunden dauerte, verwüstet. Joannes de Boardi, ein Bologneser, ertheilt folgenden Bericht darüber: „Man spürte dieses Erdbeben um 16 Uhr zum erstenmal; darauf empfand man 5 Stunden nacheinander so gewaltige Erdstöße, daß der größte Theil dieser Provinz verwüstet da lag.“ In der Stadt Sanct Severo fielen fast alle Häuser und Thürme ein, und ihr voriger Standort war nach einigen Tagen nicht mehr zu bestimmen. Alle Einwohner, die sich nicht, der Erndte wegen, auf das Feld begeben hatten, verlohren unter dem Schutte ihr Leben. So ergieng es auch der Landschaft Puglia; besonders betraf dieses Loos die Stadt Termini über die Hälfte, Serra Capriola, und das Dorf Sanct Paulo, Torre Maggiore, und das Castell Nuovo wurden fast ganz zernichtet. Ueberhaupt sollen 27 Oerter und 17000 Menschen dabey zu Grunde gegangen seyn. Dieses Erdbeben erstreckte sich auf 200 Meilwegs; dabey fielen folgende merkwürdige Umstände vor:

1) Der See Lesina stand etliche Stunden trocken und ohne Wasser. Man fand viele Fische auf dem Lande

in einer groſſen Entfernung von jenem. *)

2) Theilte ſich der Berg Di Civita in 3 Theile, und bildete eben ſo viele fürchterliche Klüfte.

3) Das Erdreich zu Roſetto ſpaltete ſich 2 Meilen weit in der Länge.

4) Viele tiefe Brunnen trieben nicht nur Waſſer, ſondern auch viele Erde hervor.

5) Wurde zu Chieuti ein beträchtlicher Wald ſo ſehr zugerichtet, daß nicht ein einziger Baum mehr auf ſeiner Stelle ſtand. (Gottfried, 21 Theil, S. 246.)

In dieſem nämlichen Jahre fiel in Frankreich ein Wolkenbruch, der viele Häuſer, Menſchen und Vieh erſäufte, und viele Aecker, Wieſen und Weinberge zu Grunde richtete. Vorzüglich waren die Einwohner zu Buchenbach in groſſer Gefahr. Die Jagſt ſetzte

*) Als Urſachen dieſer Erſcheinung geben einige an: Die Wuth des Erdbebens hätte den Grund gedachten Sees zum zweytenmal ſehr ſtark erhöhet. Andere ſagen: daß derſelbe durch einen tiefen Schlund die Stadt Peſina, die nahe dabey lag, verſchlungen habe. (Aventin, 2r Th. S. 1047.)

den ganzen Flecken unter Wasser. Zu Prezhofen stand das Wasser bey seiner Ankunft 12 Schuhe hoch, und riß viele Gebäude mit sich weg. In Italien richtete die Tyhrr durch ihren plötzlichen Austritt gleichgroßen Schaden an. (Abelin, 1r Th. S. 1049.)

§. 290.

Erdbeben auf der Insel St. Michael und zu Mecklenburg. Ueberschwemmung in Spanien, im Jahre 1628.

Den 16ten Junius 1628 wüthete auf der Insel St. Michael ein entsetzliches Erdbeben. Das Meer öffnete sich ohnweit dieser Insel, und stieß an einem Orte, wo es 150 Klafter tief war, eine Insel aus seinem Schooße hervor, die in der Länge mehr als $1\frac{1}{2}$ Meilen, und in der Höhe mehr als 60 Klafter betrug.

Im December spürte man bey einem heftigen Donnerwetter zu Mecklenburg gleichfalls ein Erdbeben, welches die Leute in den Betten in die Höhe warf, und die Häuser sehr stark erschütterte.

In Spanien äußerte sich zu Ende des Augusts eine solche Wassersnoth, daß über 600 Häuser, etliche 1000 Menschen, bey 5000 Fuder Wein, und viele Früchte und Waaren, untergiengen, deren Verlust man auf 40 Tonnen Goldes schätzte.

besonders die Mönche, suchten die Angst des Volkes, in die es durch diese vorgeblichen Erscheinungen versetzt wurde, dadurch noch mehr zu vermehren, daß sie das Volk, zur Abwendung dieses göttlichen Strafgerichts, zu Processionen gleichsam zusammentrieben. Man sah daher Mönche, Nonnen, und das übrige Frauenvolk, barfuß, mit Säcken über den Kopf, mit Todtengebeinen in den Händen, mit schweren Steinen am Halse, mit eisernen Ketten um den Leibe, mit schweren Balken auf den Schultern, durch die Straßen, von einer Kirche in die andere, einhertziehen; die Mönche geisselten sich bis aufs Blut, und — die Erde bebte fort. (Man sehe meine Gedanken hierüber in der Vorrede zum 1ten Bande.)

In dem nämlichen Jahre, als James auf Charlestons Eilande überwinterte, gefror die ganze Hudsons-Bay. Hieraus erhellet, daß die Breite eines Meeres dessen Gefrierung nicht hinderte; und es ist schon hierdurch entschieden, daß das Meerwasser in Eis verwandelt werden könne, *) ohne daß es

*) Ob aber das aus dem Meerwasser entstandene Eis Salztheile enthalte, ist nicht so ganz ausgemacht. Nairne (Otto, Seite 131. — Philosoph. Transact. T. 66.) und Highins (ebend.) Versuche widersprechen sich fast in jedem erheblichen Punkte. Er-

nöthig sey, dazu das Flußwasser zu Hülfe zu nehmen. (Bibliothek der gemeinnützigsten

---

Fever erhielt aus dem Meerwasser ein sehr hartes, $3\frac{1}{2}$ Zoll langes, und 2 Zoll dickes Eisstück, welches er in frischem Wasser abwaschen, und die ausserhalb daranhängenden Theile des Meerwassers davon absondern ließ, ohne dadurch in seiner innern Textur die mindeste Veränderung zu veranlassen. Das Wasser, welches er daraus erhielt, war rein und süß, specifisch leichter, als ein Gemisch von Schnee- und Regenwasser, und dem destillirten, in Ansehung der Schwere, am nächsten. Das übriggebliebene Meerwasser, oder die Sole, war specifisch schwerer geworden, als anderes Meerwasser. Higgins bekam aus dem Meerwasser nur dünne Blättchen vom Eise, die sich schwach aneinander hiengen. Er nahm sie sogleich aus dem Gefäße, worin er das Meerwasser dem Froste aussetzte, und fuhr damit so lange fort, bis die übriggebliebene Sole anfieng, Krystallen und Kochsalz anzuschiessen. Das wiederaufgelöste Eis enthielt noch Salz. Hätte er, statt die dünnen Eisblätter so übereilt herauszuziehen, bis zu ihrer völligen Gefrierung warten wollen, so würde er, wie Mairne, hartes, salzfreyes Eis erhalten haben. In einem andern Gefäße blieb zwar zuletzt dickeres und festeres Eis, allein, nachdem er die Sole schon so stark concentrirt hatte, war es kein Wunder, wenn das Eis zuletzt mit

Kenntniſſe für alle Stände der Phyſiker, 2r Heft, S. 74.)

Salztheilchen durchdrungen werden mußte. Adanſon (Reiſe nach Senegal) hatte an 2 Stellen im Meere 2 Flaſchen mit ſehr ſalzigtem Seewaſſer angefüllt, und beyde nach Frankreich gebracht, um den Salzgehalt näher zu unterſuchen. Auf dem Wege von Breſt nach Paris zerſprangen beyde Flaſchen im Winter, und das Eis zergieng in ſüßes Waſſer. Die flüſſige Sole mit den Salztheilchen war abgelaufen, und das reine Eis zurück geblieben. (Forſters Reiſen, S. 282.)

Cranz behauptet, daß die flachen Stücke, woraus die Eisfelder (feſte Flächen) beſtehen, Salztheile enthalten. Das Eis, womit das Schiff, auf dem Herr Forſter ſich befand, verſorgt würde, war theils flach, theils in Klumpen. Es lieferte aber jedesmal reines, friſches Waſſer; er folgert daraus, daß ſich entweder von einer Halbinſel auf die andere nicht ſchließen laſſe, wozu kein Grund vorhanden iſt; oder daß Cranz ſich geirrt haben müſſe. Vielleicht aber ſtellte Letzterer ſeine Beobachtungen an dergleichen ſchwammigem Eiſe an, welchem wirklich viels Salztheile äußerlich und in ſeinen Höhlungen eingeſchloſſen anhiengen. (Forſter, S. 67.)

Neunzehntes Kapitel.

Erdbeben zu Arienzo, im Jahre 1633. Erdbeben in Sicilien. Pest in Schlesien und Deutschland. Ueberschwemmung in Italien im Jahre 1633. Erdbeben jenseits London. Pest in Bayern, im Jahre 1634. Erdbeben zu Messina, im Jahre 1635. Naturhistorische Merkwürdigkeiten des Jahres 1636. Raupenfraß in Tangermünde. Erdbeben in Calabrien. Erdbeben zu Chichester in England, im Jahre 1638. Erdbeben in den Niederlanden. Wolkenbruch bey Stuttgard, im Jahre 1640. Erdbeben in Persien, im Jahre 1641. Erdbeben in der Lombardie und zu Turin. Hagelschlag zu Basel, im Jahre 1642. Harter Winter des Jahres 1643. Erdbeben in der Grafschaft Nitza, im Jahre 1644. Erdbeben zu Manila und auf der Insel Machian, zu Constantinopel und zu Livorno, im Jahre 1646.

fall gestiftet wurde, auf 20000 Guineen.

Zu gleicher Zeit begann die Pest in Bayern, zu Regensburg, Straubingen, Freysingen, und an andern Orten, so fürchterlich, daß die Verblichenen, aus Mangel an ordentlichen Begräbnissen, grösstentheils in die Donau mußten geworfen werden.

Auch ward in diesem Jahre in Sibirien das erste Bergwerk entdeckt, daher der Grosfürst den Churfürsten von Sachsen um Sendung einiger Bergleute ersuchen ließ. (Gottfried, 2ter Theil, S. 520 - 541. Theat. Europ. 3r Th. S. 179.)

§. 297.

Erdbeben zu Messina, im Jahre 1635.

Eben so erschrecklich war das Erdbeben, welches sich zu Messina, in Sicilien, in die

---

Eine Guinee, beynahe so viel als eine Carolin. Diese englische Goldmünze hat daher den Namen, weil das Gold, woraus die ersten geprägt wurden, größtentheils aus Guinea in Afrika war. Das Pfund Sterlinge beträgt etwa einen halben Gulden weniger. (Schlez. N. I. S. 4. Der Erzähler.)

sem Jahre ereignete, viele Häuser einwarf und viele Menschen erschlug. Zu Ischia fiel dabey ein Kirchthurm auf ein Nonnenkloster, und tödtete viele Klosterfrauen. Zu gleicher Zeit warf der Vesuv Asche, Rauch und Feuer aus. (Ebend.)

§. 298.

Naturhistorische Merkwürdigkeiten des Jahres 1636.

In der Christnacht spürte man in der Gegend von Valenza am Po ein starkes Erdbeben. Zu Schlettstadt fühlte man 8 Tage lang alle 24 Stunden 4 Erdstösse, die jedesmal mit starkem Getöse sich ankündigten; dann zitterte der Erdboden so heftig, daß jeder an der Stelle, wo er sich gerade befand, festhalten mußte. Auf der Insel Zenta, die häufigen Erderschütterungen unterworfen ist, und zwischen Cephalonien und Achaja liegt, entstand den 30sten September gleichfalls ein schreckliches Erdbeben, das zwischen 9 bis 10 Uhr des Abends anfieng, und über 2 Stunden lang anhielt. Etliche 100 Menschen wurden dadurch plötzlich und jämmerlich von der Erde bedeckt, Häuser, Palläste, Klöster und Kirchen fielen ein, das Erdreich spaltete sich, und man fürchtete den gänzlichen Untergang der Insel. Den 4ten October fiel

Eben so wichtig war die auf einer der azorischen Inseln in diesem Jahre vorgefallene Ereigniß: Etwa 2 spanische Meilen von dem Eilande San Miguel, wo das Meer 160 Klafter tief war, fieng der Ocean plötzlich an, Feuerflammen auszuspeyen, und den ganzen dortigen Horizont mit Rauch und dichtem Gewölke anzufüllen; darauf schleuderte es eine Menge mit Asche vermischter Steine gegen den Himmel; die Feuermassen, die im Aufsteigen ganze Berge und Thürme zu seyn schienen, bildeten im Rückfalle eine neue Insel, welche sich $1\frac{1}{2}$ spanische Meilen in der Breite erstreckte, in der Höhe aber 60 Klafter erstiegen haben soll. Man sehe nach, was Plinius hierüber von einer der äolischen Inseln, neben der Insel Creta (Candia), sagt.

Nicht lange hernach erstreckte sich ein Erdbeben fast durch ganz Europa, besonders durch Deutschland, Holland, Frankreich und England. Stark spürte man es an den Ufern grosser Flüsse und bey den Seeküsten; am stärksten in den Gebirgen. Ueberhaupt dauerte es nur 2 Minuten, und wirkte dennoch durch mehr als 2600 Quadratmeilen.

Noch vor Ausgang dieses Jahres entstand ein Erdbeben in England, im Bisthum Chicheſter. Bey hellem Tage ward

die Erde mit einer grausenvollen Finsterniß bedeckt. Darauf spürte man einen widrigen Gestank von Pech und Schwefel, und endlich folgte eine so gewaltige Erschütterung, daß Kirche und Thürme sich spalteten, und 40 Personen erschlagen wurden.

In der neapolitan. Landschaft Abruzzo äußerte sich im October dieses Jahres eine ähnliche Erderschütterung, und zwar so heftig, daß 20 Flecken und Dörfer, samt 500 Menschen, versanken. Ueberhaupt waren in diesem Jahrhunderte einige Erdbeben besonders fürchterlich und ausserordentlich ausgebreitet. Daß die Erdbeben sich durch Flüsse und Meere, und mit einer unglaublichen Geschwindigkeit fortpflanzen, ist schon im 1ten Band, Seite 184 bis 204, hinlänglich erörtert worden. (Weber. Gottfried. Theat. Europ. 4t Th. S. 108. D'Entrecasteaux, S. 40.)

§. 300.

Erdbeben in den Niederlanden. Wolkenbruch bey Stuttgard, im Jahre 1640.

In den Niederlanden, die so ziemlich gegen Mitternacht liegen, giebt es nicht viele unterirdische Höhlen, wo sich Winde sammlen können. Die Erdmasse ist viel dichter, und doch sind Erdbeben nichts ungewöhnliches.

Bey Rochelle geschah an Schiffen ein unermeßlicher Schaden. Zu Poitiers fielen in 4 Stunden die meisten Häuser und Kirchen ein, weil zwey starke Erdbeben auf den Sturmwind folgten. (Donndorf, a. a. O. S. 177.)

§. 306.

Erdbeben zu Manila und auf der Insel Machian. Zu Constantinopel und zu Livorno, im Jahre 1646.

Auch in diesem Jahre hatte Manila (der gegenwärtige Hauptsitz der spanischen Herrschaft auf den philippinischen Inseln) mit neuen wiederholten Erschütterungen zu kämpfen. *)

*) Vor Zeiten sind die Erdbeben auf den philippinischen Inseln, nach Aussage der alten Indianer, weit schrecklicher gewesen, und das war der Grund, warum man die Häuser nur von Holz aufbauete, welches die Spanier ebenfalls, wenigstens vom ersten Stockwerke an, den Indianern nachzuahmen pflegen. Die Menge der feuerspeyenden Berge der Insel bestätigen unsere bisherige Aussage, denn sie werfen zu gewissen Zeiten Flammen aus, erschüttern die Erde, und äußern alle die Wirkungen, welche Plinius den brennenden Bergen in

Zu gleicher Zeit ist der Berg auf der Insel Machian mit entsetzlichem Krachen und fürchterlichem Getöse, durch ein erschreckliches Erdbeben, geborsten, — ein in diesem Lande gemeiner Zufall. — Durch diese Spalte brach so viel Feuer hervor, daß dadurch viele Sklaven mit ihren Wohnungen, und allem, was sie um sich hatten, verbrannt wurden. Noch im Jahre 1685 war dieser ungeheuere Felsenriß zu sehen, und es ist wahrscheinlich, daß er noch jetzt vorhanden ist. Man hatte dieser Spalte den Namen des machianischen Wagengeleises beygelegt, weil sie vom Gipfel des Berges bis an den Fuß desselben, gleich einem ausgehauenen Wege, hinunter lief, der aber von ferne nur einem Wagengeleise ähnlich sah. (Wagner.)

In dem nämlichen Jahre hatte sich zu Constantinopel, unter beständigem Regen und abwechselndem Brausen des Windes und Rollen des Donners, ein fürchterliches

---

Italien zuschreibt, daß sie nämlich den Lauf der Flüsse verändern, das Zurücktreten der nahen veranlassen, die umliegende Gegend mit Asche bedecken, und große Steine mit einem Knalle, wie ihn losgebrennte Kanonen hören lassen, weit und breit um sich her schleudern.

Der Verf.

Untergang der Insel Stanichio im Archipelagus, im Jahre 1674. Schwefelregen in der Schweiz, im Jahre 1677. Erdbeben in der Schweiz, im Jahre 1678. Erdbeben zu Malaga, im Jahre 1680. Erdbeben im Peruanischen. Funfzehnte Eruption des Vesuvs. Ueberschwemmung im Bambergischen, im Jahre 1682. Ausbruch des Aetna, im Jahre 1683. Naturhistorische Merkwürdigkeiten des Jahres 1684. Verwüstungen durch unterirdisches Feuer, im Jahre 1685.

§. 309.

Erdbeben zu Messina. Wolkenbruch in der Gegend von Altorf, im Jahre 1649.

Zu Anfang dieses Jahres war zu Messina ein so starkes Erdbeben fühlbar, daß fast alle Schiffe, die im dortigen Hafen sich befanden, zerschmettert und versenkt, und viele Häuser und Kirchthürme übern Haufen geworfen wurden. Einige Tage vorher bedeckte der Berg Vesuv den ganzen Flecken Ottaviano mit Asche und Steinen, und spye eben so heftig, als im Jahre 1631.

Den 19ten May, in der Nacht, fiel in der Gegend von Altorf ein Wolkenbruch, der 30 Fischweyher durchbrach, und in der Vorstadt zu Nürnberg eine Papiermühle und viele Häuser wegflößte.

Zu Riga, der Hauptstadt in Liefland, stieg vom 1ten bis 4ten April das Wasser zu einer solchen Höhe, daß fast die ganze Vorstadt unter Wasser stand, und, nebst vielen Häusern und Gärten, auch das Kupferbergwerk zu Grunde gerichtet worden.

Zu Rietti wurden 15 Häuser durch ein Erdbeben umgeworfen, welchem ein 2 Monate lang anhaltendes Regenwetter vorangieng, wodurch in Italien, besonders von Pavia bis nach Padua, unermeßlicher Schaden angerichtet wurde. (Gottfried, 2r Th. S. 1016.)

§. 310.

Naturhistorische Merkwürdigkeiten des Jahres 1650.

Den 6ten September dieses Jahres entstand zu Basel ein heftiger Sturmwind, mit häufigen Schlossen begleitet. Des folgenden Tages fühlte man ein so schreckliches Erdbeben, daß die Thürme und Häuser hin und her wankten, und die meisten Schornsteine einstürzten.

Am 30sten Januar erhub sich 1½ Meile von Rothschild, einer Stadt auf der Insel Seeland in Dännemark, eine natürliche Schanze, die zwey Abschnitte und einen mit Wasser gefüllten Graben vorstellte, deren Grundlage aus rothen Steinen bestund.

Mäuse, Ratten und Würmer aus ihren Löchern kriechen. — Eben von den Ausdünstungen, welche bey Erdbeben sich oft ereignen, rührt es ganz natürlich her, daß die Menschen mit mancherley Krankheiten, mit Schlagflüssen, Schwindel, ja mit dem Tode selbst, befallen werden, wozu aber auch Schrecken und Angst viel beytragen mögen. Eben in dem mancherley und vielen Dünsten, die aus der Erde häufig kommen, ist der Grund zu suchen von verschiedenen Farben am Himmel und an der Sonne, und von mancherley Lufterscheinungen, welche oft die Phantasie und der Aberglaube in schreckbare Wunderzeichen umwandeln.

Ja es ist zu glauben, daß von den Ausbrüchen der unterirdischen, erhitzten Dämpfe mehrere Naturerscheinungen abhängen, als man sich wohl gemeiniglich einbildet. Es wäre kaum möglich, daß in den Witterungen eine solche Unregelmäßigkeit und so wenig Uebereinstimmendes anzutreffen wäre, wenn nicht fremde Ursachen bisweilen in unsere Atmosphäre träten, und ihre richtige Veränderungen in Unordnungen brächten.

Kann man sich wohl einen wahrscheinlichen Grund gedenken, warum, da der Lauf der Sonne und des Mondes an seine sich immer selbst ähnliche Gesetze gebunden ist, da Wasser und Erde, wenn man es im Großen

nimmt, immer überein bleiben, doch der Ablauf der Witterungen, auch selbst in einem Auszuge (Durchschnitt) vieler Jahre, fast immer anders ausfällt? Wir haben bey vielen unglücklichen Erschütterungen, deren die Geschichte erwähnt, und kurz vor denselben, oft eine so abweichende Witterung durch ganze Länder und Welttheile gehabt, daß man entschuldigt werden kann, wenn man deßfalls einige Vermuthung auf die Erdbeben und die Ausbrüche feuerspeyender Berge wirft. (Weber. Petrus Wargentin, Anmerk. vom Unterschiede des Klima, in den schwed. Abhandl. 1757, S. 159.)

§. 311.

Erdbeben zu Peru und Chili in Amerika, im Jahre 1651.

In diesem Jahre ward Peru und Chili von einem so gewaltsamen Erdbeben heimgesucht, daß Felsen und ganze Berge zerrissen, oder in die Erde versenkt, und verschiedene Städte gänzlich zerstört wurden. *)

*) Es ist schon im 1n Band 7n Kap. erinnert worden, daß sich die Erdbeben in den südlichen Ländern, ich meyne in denjenigen, die dem Aequator näher liegen, häufiger

sehnlich vermehrt wurden. (Gottfried, 2r Th. S. 1143.)

§. 316.

Erdbeben zu Xanst, Basel, Tripoli, Lima und Callao, im Jahre 1656.

Den 11ten Februar dieses Jahres entstand in der chilesischen Provinz Xansi, die viele heisse Quellen hat, ein so heftiges Erdbeben, daß fast die ganze Provinz dadurch umgekehrt wurde. Es nahm um 11 Uhr Nachts seinen Anfang, und dauerte bis gegen 2 Uhr des folgenden Tages. Während der Erschütterung hörte man ein erschreckliches Brausen, von heulenden Sturmwinden und Donnerschlägen begleitet. Die Erde berstete an vielen Orten, aus welcher ganze Ströme Wassers hervorstrudelten, welche auf 60 Meilen die ganze Provinz überschwemmten.

Am 23sten Februar in der Nacht spürte man gleichfalls zu Basel einige starke Erdstöße, die jene, welche man am 16ten May empfand, an Heftigkeit und Gewalt übertrafen. Auch die Stadt Tripoli wurde in diesem Monate so sehr erschüttert, daß die Hälfte der Häuser einstürzte, und im Hafen 5 große Raubschiffe zerschmettert wurden. Dieses Erdbeben fühlte man auch in Peru, bey welchem man einige Tage vorher einen Purpur-

regen, besonders in den Städten, Lima und Callao, wahrnahm. (Gottfried, a. a. O. S. 1150 bis 1168. *)

*) Wenn man sich einen Begriff von der Ursache dieser Erscheinung und deren Folgen machen will, so muß man auf die Beschaffenheit des Bodens, über dem sie sich zugetragen hat, Acht haben. Die amerikanischen Gebirge begreifen insgesamt weitläuftige Klüfte unter sich, die ohne Zweifel mit den tiefsten unterirdischen Gängen im Zusammenhange stehen. Wenn wir nun annehmen, daß die in dem Innern dieser Höhlen verborgenen mineralischen Materien mit den Flüssigkeiten, womit sie aufbrausen, in Vermischung, und dadurch in eine innere Gährung gerathen sind, welche die feuernährenden Materien zu derjenigen Entzündung vorbereiten konnte, welche binnen einigen Tagen völlig ausbrechen sollten; wenn wir z. B. diejenige Säure, die in dem Salpetergeiste steckt, und die nothwendig die Natur selber zubereitet, uns vorstellen, wie sie entweder durch den Zufluß des Wassers, oder anderer Ursachen, in Bewegung gebracht, die Eisenerde, worsie fiel, angriff, so werden diese Materien, bey ihrer Vermengung sich erhitzt, und rothe, warme Dämpfe aus den Klüften der Gebirge ausgestossen haben, womit in der Heftigkeit der Aufwallung die Partikeln der rothen Eisenerde zugleich vermengt und

Zu Neapel ſtarben innerhalb eines Monats 40000 Menſchen an der Peſt, welche aber nach einem heftigen Donnerwetter plötzlich nachließ. Vielleicht wurde durch dieſes Donnerwetter die von ſchädlichen Dünſten geſchwängerte Atmoſphäre gereinigt, und ſonach der Stoff dieſes Uebels weggeräumt.

§. 317.

Erdbeben in der Gegend von Bremen, zu Salerno in Italien, zu Neapel, in Calabrien, und zu Touraine in Frankreich, im Jahre 1657.

Den 3ten Februar 1657 erhub ſich in der Gegend von Bremen plötzlich ein heftiger Sturmwind mit einer Erderſchütterung begleitet, die zwar nur ½ Stunde anhielt, aber an Häuſern, Windmühlen und Bäumen vielen Schaden anrichtete.

Zu gleicher Zeit entſtand um Salerno in Italien ein 5tägiges Erdbeben, bey welchem ſich die Einwohner, aus Furcht, unter

---

fortgeführt worden ſind, welches den leichten Blutregen, davon wir Erwähnung gethan haben, in den Städten Lima und Callao veranlaßt hat.

Der Verf.

dem Schutte ihrer einstürzenden Häuser begraben zu werden, Zelte auf offenem Felde errichteten.

Am 29sten Januar des nämlichen Jahres fühlte man zu Neapel gleichfalls einige starke Erdstöße, welche die ganze Stadt in Schrecken versetzten, aber nicht lange anhielten.

Hingegen äußerten sich solche weit stärker in Calabrien, welches den Verlust von 200 Häusern, die dabey einstürzten, beklagte.

Von der nämlichen Art war die Erschütterung, welche am 25ten Februar der Grafschaft Touraine begegnete, und die in einem Bezirke von 6 Meilen mit solcher Heftigkeit wüthete, daß man glaubte, das ganze Land würde untergehen. Viele Häuser fielen ein, und erschlugen eine zahllose Menge ihrer Bewohner, deren viele vor Schrecken starben. Endlich ließ sich ein starker Donner hören, der dem Erdbeben gleichsam Stillschweigen gebot. (Gottfried, a. a. Orte, S. 1178.)

§. 318.

Erdbeben auf der Insel Malta, zu Chili, Cephalonien und Harlingen, im Jahre 1658.

Am 28sten Februar 1658 entstand auf der Insel Malta ein heftiges Erdbeben,

welches bis zum 13ten März mit solcher Gewalt anhielt, daß alle Häuser 13 Tage lang zitterten und bebten. Man fand daher für nöthig, (was meines geringen Bedünkens nach, der eignen Sicherheit wegen, wohl hätte unterbleiben können) alle Lustbarkeiten zu verbieten, und ein 40stündiges Gebet, nebst einer großen Procession, anzuordnen.

In dem Königreiche Chili soll um diese Zeit die Stadt Conceptione, und in der Insel Cephalanien 2 große Dörfer durch ein Erdbeben versunken seyn.

Zu Harlingen in Friesland ereignete sich den 26sten September dieses Jahres ein unerhörter Sturm, der die ganze Stadt mit Seewasser, welches er gleichsam hineinblies, wie mit einem Platzregen erfüllte. Da zu gleicher Zeit ein Erdbeben mit unterlief, so fielen verschiedene Häuser, Scheuren und Bäume übern Haufen, und viele Schiffe giengen zu Grunde. (Gottfried, a. a. O. S. 1245.)

§. 319.

Vierzehnter Ausbruch des Vesuvs, im Jahre 1660.

Die 14te Eruption des Vesuvs ereignete sich im Jahre 1660, und verdient einige

nige Aufmerksamkeit, weil der Ausfluß der geschmolzenen Materie, die sich häufig über die Felder ergoß, ganz ohne Geräusch geschah, und dieser seltene Fall wahrscheinlich nur daher rührte, weil die Materie, als sie im Innersten des Berges empor schwoll, 3 alte Oeffnungen fand, die der vorige Auswurf verursacht hatte, und durch die sie sich nun den Ausweg verschaffte. Da also die Lava keinen Widerstand vor sich hatte, so quoll sie ruhig durch diese Mündungen hervor, woraus sich der Schluß ziehen läßt, daß das Geräusch und die Erschütterungen, welche gemeiniglich die Ausbrüche zu begleiten pflegen, manchmal blos durch Hindernisse entstehen, die sich dem Ausflusse der geschmolzenen Materie entgegen setzen.

Ich sage, manchmal, denn es ist sehr wahrscheinlich, daß diese schreckbaren Ereignisse noch öfters durch Ausdehnung solcher Dinge verursacht werden, die viel mehr ausdehnende Kraft haben, als die Lava, und die, im Abgrunde des Vulkans verschlossen, so lange die Mauer des Kerkers erschüttern, bis sie sich endlich einen Ausgang verschafft haben. (Sir Wilh. Hamiltons Beobacht. über den Vesuv, den Aetna und über alle Vulkane überhaupt, aus dem Engl. übersetzt. Berlin 1773. 8.)

Zu gleicher Zeit fühlte man in Paris ein starkes Erdbeben, welches sich bis nach Spanien erstreckte, und einige warme Bäder gänzlich zerstörte.

§. 320.

Erdbeben zu Chamaqui in Persien, im Jahre 1663.

Durch das Erdbeben, welches sich in diesem Jahre zu Chamaqui in Persien ereignete, wurde die ganze Stadt samt allen Einwohnern verschlungen. (Johann Bapt. Taveniers oriental. Reisebeschreib. 2r Bd. S. 116.)

§. 321.

Tödtlicher Wind zu Bassara, im Jahre 1665.

Im Jahre 1665 tödtete der heisse Wind, der eigentliche Samum, von dem schon (s. 1r Band, Kap. 11.) die Rede war, 4000 Menschen in Bassara in einer Zeit von 20 Tagen. Dieß fürchterliche Phänomen macht bisweilen große Niederlage in den Caravanen, und oft müssen die Pilgrime auf ihrem Zuge nach Mecca seine Wuth fühlen. Boullaye le Gouz erzählet, daß oft nicht ein einziger Mensch in einer ganzen Caravane übrig bleibt, wenn sie sich nicht durch Athemeinhalten und Niederwer-

fen auf die Erde erhalten. Denn da man bemerkt hat, daß der Samum sich der Erde nicht weiter, als in einer Entfernung von 2 Fuß nähert, so eilet man, bey solchen Vorboten sich auf die Erde zu legen. Oster schreibt, die Araber, welche den Samum schon von ferne merkten, würfen sich nieder, steckten den Kopf in den Sand, und bedeckten sich wohl. Man pflegt auch die Füße nach der Gegend, wo der Samum herkömmt, zu kehren. Es mag wohl Grund haben, daß die Ausdünstungen der Erde die Wirkung des Windes von der Oberfläche abhalten. Wenn die Luftmasse vorbey ist, richtet man sich wieder auf. Bemerkt man alsdann noch Jemanden liegen, so hält man ihn für angegriffen: man sucht ihn durch Schütteln zu sich selbst zu bringen. Findet sich ein Zeichen zum Leben, so wird der Körper mit Kleidungsstücken bedeckt, und warmes Getränke gegeben. Niebuhr schreibt, daß die Araber Lauch und Rosinen bey sich führen, um diejenigen, die ermattet gefunden würden, zu erfrischen. (Oedmann, Sammlung aus der Nat. Kunde, 6r Heft, S. 7.)

§. 322.

Erdbeben zu Ragusa in Dalmatien und in andern Orten, im Jahre 1667.

Im Jahre 1667 ward Dalmatien, vorzüglich aber Ragusa, durch ein gewalti-

ges Erdbeben heimgesucht, so, daß nicht ein Haus in dieser Stadt unbeschädigt blieb. Zu Smirna, Neapel, Salzburg, vorzüglich aber in der Grafschaft Tyrol, brachte diese Erschütterung viele Bergfälle hervor. Zu Venedig bemerkte man bey diesem Erdbeben besonders folgende Umstände:

1) Suchte das Wasser in den dort befindlichen zahlreichen Canälen einen neuen Weg, von Morgen gegen Abend, da doch sein ordentlicher Lauf vorher von Mitternacht gegen Mittag gerichtet gewesen.

2) Wankte die Erde von Abend gegen Morgen hin und her, so daß sich niemand aufrecht erhalten konnte.

3) Sah man alle Glockenthürme hin und her wanken, als wenn sie von menschlichen Händen sanft hin und her bewegt würden. (Auctores Topographiae magni R. Hung. P. III. Cap. I.

§. 323.

Verheerender Ausbruch des Aetna, im Jahre 1669.

Alle Verheerungen des Vesuvs werden gleichsam verschlungen von dieser einzigen, die sich im Jahre 1669 ereignete. Die

traurigen Ueberbleibsel von Herkulanum, von Stabiä und Pompeji, wie auch mit denen von Portici, die, leider, noch zu befürchten sind, vereinigt, verlohren sich in dem Gränzenlosen dieses einzigen Feuermeers. Und doch, was kann dieser Anblick gegen denjenigen seyn, als unter lautem Donner dieses Feuermeer aus dem Berge hervorbrach, alles vor sich her verschlang, allenthalben um sich her die Luft vergiftete, und so langsam und fürchterlich gegen die unglückliche Stadt Catanea heranrückte, bey lautem Geschrey und Wehklagen die Mauern durchbrach, alle Straßen überschwemmte, über Berge von Leichen und Ruinen sich hinüberwälzte, unaufhaltsam bis in das Meer drang, und selbst dieses fürchterliche Element mehr als 80 Schuhe zurückschreckte.

Dieses schwarze Meer, von gestockter und ausgelöschter Lava, das man jezt nicht ohne Schauder ansehen kann, hat 15 Meilen in die Länge, 30 in die Breite, und ist an manchen Orten über 40 Zoll tief. Alles dieß liegt auf einem andern weit dichterm Bette von Lava, dessen Epoche sich in der Dunkelheit der Zeiten verliehrt.

Hier, glaube ich, haben die alten griechischen und lateinischen Dichter die Ideen geschöpft, womit sie die fürchterliche Beschreibung des Tartarus entworfen haben; und

§. 324.

Untergang der Insel Stanichio, im Jahre 1672.

Im Jahre 1672 wurde die Insel Stanichio (Meropis) im Archipelagus, welche

---

stehung der letztern mag es wohl auf folgende Art zugehen: Indem das unterirdische Feuer nach und nach den Stoff der Eingeweide verzehrt, so entstehen dadurch unermeßliche Höhlen, in welchen die glühende Lava unaufhörlich herumgeworfen wird. Wenn nun die gährende Lava an einen Ort stößt, wo sie nur einen geringen Widerstand leidet, so macht sie sich mit Gewalt durch das Gewölbe einen Ausgang, wobey eine dicke Rauchsäule, tausend Blitze, und ein dem Donner ähnliches Gepraſſel, die gewöhnlichsten Erscheinungen sind, unter welchen sich zugleich aus der unermeßlichen Menge der ausgeworfenen glühenden Materien Berge ansetzen, deren Umfang oft größer ist, als der Berg Somma und der Vesuv zusammen sind. Auf diese Art ist der Monte Rosso, der Monte Baldo und eine Menge anderer Berge, auf dem Aetna entstanden, und es ist sehr leicht, dieselben von andern zu unterscheiden, weil sie alle auf ihren Gipfel eine trichterförmige Vertiefung haben, aus welcher die Lava ausgeflossen ist. Die andere Art von vulkani-

60 ital. Meilen im Umkreis hatte, und wohl bevölkert war, durch ein erschreckliches Erdbeben, welches eine große Ueberschwemmung begleitete, mit Menschen und Vieh verschlungen, so daß man nachher an ihrer Stelle weiter nichts, als die Spitze eines hohen Thurmes, aus dem Wasser hervorragen sah.

Zu gleicher Zeit äußerte sich auf der Insel Santorino, im mittelländischen Meere, ein Erdbeben, welches 740 Menschen das Leben kostete. Die Einwohner, welche dem Tode noch entgiengen, ja alles Silbergeld in Kisten und Beuteln, schienen nicht nur auf der angeführten Insel, sondern auch auf dem ganzen Striche, welchen das Erdbeben nahm, bis nach Constantinopel, mit schwarzer Farbe übertüncht zu seyn. — Eine Wirkung der aufwallenden und sich anhängenden Wogen von

---

schen Bergen und Hügeln ist hingegen allezeit kegelförmig zugespitzt, und die Seiten derselben machen mit dem Horizont gewöhnlich einen Winkel von 45 Graden, weil die Materien, aus denen sie gebildet werden, bey ihrer Anhäufung das gewöhnliche Gesetz vom Fall der Körper befolgen. (Ebendaselbst.)

Schwefelströmen. (Erdbebenchronik, Seite 52.) *)

In dem nämlichen Jahre wurden lange Elephantenzähne zu Camburg in Thüringen in der Erde gefunden. (Chriſt, a. a. O. S. 37.)

*) Die Schwefelſäure iſt die ſtärkſte unter allen in der Natur bekannten Säuren, die im höchſten Grade freſſend iſt. Der Schwefel iſt ſpecifiſch ſchwerer, als Waſſer, aber leichter, als Erde und Steine. Das Reiben macht ſeinen Geruch merklicher, und erregt in ihm eine ſtarke urſprüngliche Elektricität. Wenn er gediegen, d. h. ohne ſonſtige Verbindung in der Natur gefunden wird, ſo heißt er lebendiger Schwefel. Man findet ihn auf dieſe Art in den häufigen Schwefelgruben beſagter Inſel; auch in Ungarn, Pohlen, in der Schweiz, an vielen Orten Deutſchlands, in Amerika bey Guadelupe, und bey Puzzolo in Italien. Man trifft ihn auch in den Canälen der warmen Schwefelbäder, in der Salfatora, und ſonſt in der Nähe der Vulkane, am Aetna, Veſuv und Hekla in ihren Spalten und Ritzen an. (S. Dr. Alex. Nikol. Scherer, kurze Darſtellung der chemiſchen Unterſuchungen der Gasarten, S. 48.)

§. 325.

Schwefelregen in der Schweiz, im Jahre 1677.

Oft setzt sich, wie schon im 1n Bande, 12n Kap. gesagt worden, nach einem starken Gewitterregen, an den Rändern der Gossen ein gelbes Pulver an, welches die Leute für Schwefel halten; es ist aber weiter nichts, als der Saamenstaub von verschiedenen in der Blüthe stehenden Gewächsen, welchen der Wind mit dem Regen vermischt.

So fiel in diesem Jahre in der Schweiz ein gelber Regen so reichlich, daß auf dem Zürchersee und den benachbarten Brunnen ein gelbliches Pulver schwamm. Eine artige Bemerkung eines Reisenden durch die großen Steppen oder Ebenen der Ukraine bestätiget dieses. Sie befindet sich in der Reise des ehemaligen preußischen Ingenieur-Lieutenants, Hammards, durch Oberschlesien nach der Ukraine, II. 183, wo man sie nicht suchen sollte. „Ueber diese Ebenen, „heißt es, hat die Natur den schönsten Blumenteppich hingebreitet, mit Weyden, Birken, Kirsch- und Eichstrauch durchflochten, „und mit den edelsten Kräutern gemischt. — „Eine Folge davon sind häufige in und „um diese Gegenden fallende Farbenregen,

Einige Zeit nachher verwüstete ein ähnliches Feuer ein in Perche gelegenes Dorf Verchere. Das Feuer nahm auf einmal überhand, ohne daß man die Ursache davon entdecken konnte, und war nicht zu löschen.

Aehnliche Erscheinungen werden im folgenden Jahrhundert, samt ihren Erklärungen, der Menge nach, vorkommen. (Siehe 1n Bandes 1ss Kap.) Auch soll, nach dem Berichte des Bischoffs Sarnelli, der oberste Berg des Vesuvs erst den 26sten September dieses Jahres entstanden seyn.

Ein und zwanzigstes Kapitel.

Erscheinung einer Feuerkugel zu Leipzig, im Jahre 1686. Erdbeben zu Smirna, im Jahre 1688. Schrecklicher Orkan auf Jamaika, im Jahre 1692. Ausbruch des Aetna, des Feuerspeyers auf Sorka, und des Hekla auf Island, im Jahre 1693. Erdbeben zu Bologna in Italien. Zerstörende Wirkung einer Schneelavine im Thale Madia, im Jahre 1695. Erdbeben zu Manila, Java und Schwetitz in Croatien, im Jahre 1699.

§. 332.

Erscheinung einer Feuerkugel zu Leipzig, im Jahre 1686.

Im Jahre 1686 sah man eine Feuerkugel zu Leipzig, deren Durchmesser dem Halbmesser des Mondes gleich war, und bey de-

ren Lichte man lesen konnte. (Kircher, Ephem. Natur. curiosi anni 1686. *)

*) Man sieht zuweilen eine große, leuchtende, feuerfarbene Kugel bald langsamer, bald schneller, mit oder ohne Schweiß, durch die Luft fahren. Diese Erscheinung wird eine Feuerkugel genannt. Die Größe der Kugel selbst ist sehr verschieden, und die Ursache ihrer Entstehung ist schwer anzugeben. Muschenbroek (Introduct. ad Philos. nat. T. II. §. 2541.) schließt aus dem Schwefelgeruche der Feuerkugel, daß sie aus schwefelichten und andern entzündlichen Ausflüssen bestehe, welche zum Theil aus den Vulkanen, oder bey Erdbeben aus den unterirdischen Höhlen in die Luft aufgestiegen und vom Winde zusammengetrieben worden sind, eine Wolke bilden, und durch Zusammenkommen mit andern Dünsten, oder irgend eine andere Ursache, entzündet werden. Andere meynen, man könne ihren Ursprung gar nicht von der Erde herleiten, und Hartsoeker erklärte sie geradezu für Kometen, so wie Pringle für Körper, welche beständig im Kreise umlaufen. Ich sehe nicht, wie man dieß mit ihrem Zerplatzen vereinigen will. Hernach, als man anfieng, so viele Erscheinungen aus der Elektricität herzuleiten, erklärte man auch die Feuerkugeln nebst den fliegenden Drachen und Sternschnuppen für elektrische Phänomene. (Beccaria, Lettere dell' Elettricismo 1758. 4.) Die meisten Physiker neh-

§. 333.

Erdbeben zu Smirna, im Jahre 1688.

Am 10ten Julius des Jahres 1688 ließ sich zu Smirna ein Erdbeben spüren, dessen Bewegung seinen Anfang von Osten ge-

---

men jedoch diese und alle ähnliche Erscheinungen lieber für Wirkungen fetter, öligter, entzündlicher oder auch bloß leuchtender Dünste an. Herr Dr. Chladni in Wittenberg hat sich in den neuesten Zeiten die Erklärung der Feuerkugeln sehr angelegen seyn lassen, und seine Gedanken hierüber der Welt vorgelegt. Aus allem, was er darüber erfahren und beobachtet, oder aus den Beobachtungen anderer abstrahiret hat, zieht er den Schluß, daß der Stoff der Feuerkugeln ziemlich dicht und schwer sey, und nicht von der Erde herrühre, sondern schon vorher im übrigen Weltraume vorhanden gewesen seyn müsse. Wenn man mit Halley und Chladni annehmen will, es gäbe im Weltraume, ausser den großen Weltkörpern, noch unzählige kleine Massen, die sich so lange in Kegelschnitten bewegen, bis sie irgend einem Planeten zu nahe kommen, in die Atmosphäre desselben gerathen, sich darin entzünden, zerspringen und auf ihn niederfallen; so ist es schwer, zu erklären, warum eben diese alle im Weltraume zerstreuten Massen bloß aus Eisen, Nickel, Kieselerde und Talkerde be-

gen Westen nahm. Zuerst stürzte das Schloß ein. Die vier Mauern desselben waren zersprengt und 6 Fuß tief in die See versenkt worden. Anstatt daß es vorher eine Halbinsel vorstellte, ist es jezt eine wirkliche Insel, die auf der Seite, wo nun der versunkene, schmale Erdstrich fehlt, wohl 100 Schritte vom Lande entfernt liegt.

Die Mauern, welche die Richtung von Osten nach Westen hatten, sind eingestürzt worden, die aber, so von Norden nach Süden erbaut waren, befinden sich noch auf ihrer ersten Stelle. Die Stadt selbst, welche beynahe 10 Meilen vom Schlosse ent-

---

stehen sollten, welches, nach Gowards schönen Untersuchungen, die einzigen Bestandtheile aller vom Himmel gefallenen Massen sind. Fernere Beobachtungen über Feuerkugeln und ähnliche Erscheinungen bringen uns vielleicht näher auf die Spur, um ihre Natur und Entstehung mit mehrerer Gewißheit zu bestimmen. (Bergmanns physikal. Beschreibung der Erdkugel durch Röhl, 2r Th. S. 131. Chladni, über den Ursprung der von Pallas gefundenen und anderer ihr ähnlichen Eisenmassen, und über einige damit in Verbindung stehende Naturerscheinungen, Riga bey Hartknoch, 1794. 4. S. 63. Funcke, a. a. Orte, 1r Band, S. 836.)

ferne liegt, wurde mit einemmale über den Haufen geworfen. Man sah, wie sich die Erde an vielen Orten aufthat; man hörte unter derselben ein vermischtes Getöse, und verspürte bis gegen die Nacht wohl 5 bis 6 Stösse.

Der erste dauerte kaum eine halbe Minute. Die auf der Rhede liegenden Schiffe wurden hin und her geschleudert; 2 Fuß tief senkte sich der Boden der Stadt; ohngefehr der 4te Theil derselben, vornehmlich die auf den Felsen erbauten Häuser, sind unversehrt geblieben. Man rechnet 15 bis 20000 Menschen, die unter dem Schutte dieses Erdbedens vergraben wurden. Ich habe an einem andern Orte angeführt, was die Lage des Bodens dazu beytragen könne, eine Stadt, deren Hauptstraßen in eben der Richtung fortgehen, als dieser abschüssig ist, bey einem vorfallenden Erbeben völlig zu zerstören.

Diese Anmerkung ist nicht ein Einfall der bloßen Vermuthung, es ist eine Sache der Erfahrung. Gentil, der selbst von sehr vielen Erdbeben gute Kenntnisse einzuholen Gelegenheit hatte, berichtet dieses als eine Beobachtung, die durch viele Exempel bestätigt wurde, daß, wenn die Richtung, nach welcher der Boden erschüttert wird, mit der Richtung, nach welcher die Stadt erbaut ist, gleich lauft, sie ganz und gar umgeworfen werde,

lich gewesen zu seyn, und ich übergehe sie deswegen.

§. 336.

Erdbeben zu Bologna in Italien. Zerstörende Wirkung einer Schneelavine im Thale Madia, im Jahre 1695.

Bey einem zu Bologna in Italien 1695 verspürten Erdbeben trat wieder der besondere Umstand ein, daß den Tag vor der Erschütterung alle Gewässer trübe wurden. (D'Inarre, S. 40.)

In dem nämlichen Jahre wurden im Thale Madia, laut neuern Nachrichten, 13 Häuser von einer Schneelavine zerstört. Die Tagebücher des Schweizerlandes sind voll von dergleichen traurigen Ereignissen. Solche Lavinen verursachen auf ihrem Wege einen Druck der Luft, und fürchterlich sind die Beyspiele von den Verwüstungen, welche oft aus den Alpen durch diese Art von Sturmwind verursacht wird, der demjenigen gleich ist, den das plötzliche Herunterfallen verdichter Wolken erzeugt. (Wagner.)

§. 337.

Erdbeben zu Manila, Java, und Schwetitz in Croatien, im Jahre 1699.

Vom Jahre 1699 hat man in der Stadt Manila beständig Erdbeben verspürt; doch

sind sie nicht so heftig, als vormals, gewesen. Manila war vor der Ankunft der Spanier, die im Jahre 1572 geschah, ein Ort, dem das Erdbeben keine Gefahr drohte. Es waren lauter von Rohr, oder Bambus, gebaute Hütten, wie noch jezt alle Dörfer in Indien. Die Spanier schufen es zu einer Stadt um, und seitz dem wurden ihm die Erdbeben gefährlicher. (Donndorf, a. a. O. S. 177.)

Java hat mehrere sehr starke Erdbeben gehabt. Das am 4ten Januar 1699 war so heftig, daß der Tjilion in einigen Gegenden einen ganz andern Lauf erhielt, und selten geht ein Frühjahr ohne leichte Erschütterung vorüber. (Stavorinus Reise, S. 161.)

In dem nämlichen Jahre 1699 betraf das Kloster Schwertitz, in Croatien, ein ähnliches Schicksal, und es ward äußerst beschädiget. (Rost, in Continuat. chron. hist. Bonfinii subnexa.)

Ende des II. Bandes.

Druckfehler.

Seite 5. Zeile 1. siebenzehnten statt siebenden.
S. 22, Z. 15. de la Torre st. Delatorre.
S. 116 Z. 12. der großen Hitze, st. der Hitze.
S. 222. Z. 27. dem Wachsthume st. das Wachsthum.
S. 245. Z. 11. Warme st. Härte.
S. 376. Z. 10. Athemholen st. Ademholen.
S. 391. Z. 3. Pech st. Bech.
letzte Z. *ungewöhnliches st. ungewöhliches.*
S. 398. Z. 11. Segend st. Segen.
S. 408. Z. 6 von unten, Sonnenwärme st. Sonnenwärme.

DEC 11 1928